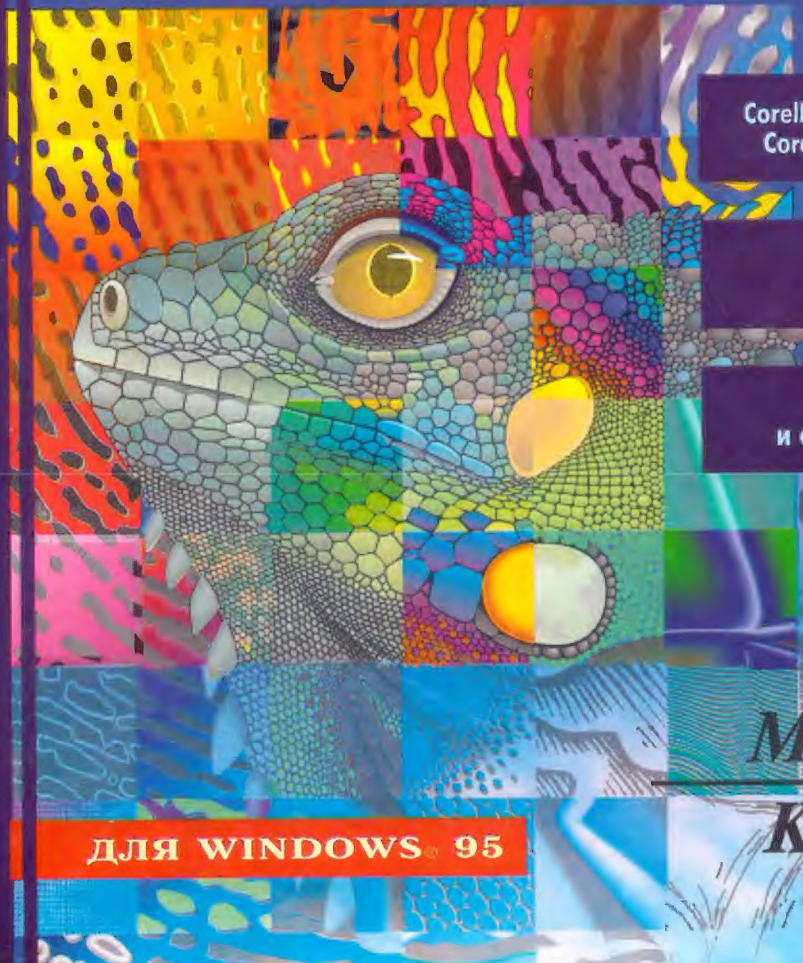
COREL PRESS

Эффективная работа с CORELDRAW! 6

ОФИЦИАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО



CorelDRAW, Corel PHOTO-PAINT, CorelDREAM 3D, CorelPRESENTS

советы экспертов Corel Corporation

для начинающих и опытных пользователей

М. Мэтьюз
К. Мэтьюз

ДЛЯ WINDOWS 95

CORELDRAW! 6
ОФИЦИАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО
Эффективная работа с
М. Мэтьюз
К. Мэтьюз

COREL PRESS
OSBORNE

Martin Matthews
Carole Boggs Matthews

The Official Guide to CORELDRAW!™ 6

FOR WINDOWS 95

OSBORNE McGraw Hill

Berkeley New York St. Louis San Francisco
Auckland Bogotá Hamburg London
Madrid Mexico City Milan Montreal New Delhi
Panama City Paris São Paulo
Singapore Sydney Tokyo Toronto

М. Мэтьюз
К. Мэтьюз

Эффективная работа с CorelDRAW!™ 6

ОФИЦИАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО

ПИТЕР
Санкт-Петербург
Москва · Харьков · Минск
1997

М. Мэтьюз, К. Мэтьюз

Эффективная работа с CorelDRAW! 6 для Windows 95 официальное руководство

Перевел с английского Д. Миронов

Главный редактор	*В. Усманов*
Заведующий редакцией	*К. Крайн*
Научный редактор	*М. Маров*
Литературный редактор	*А. Евдокимов*
Художественные редакторы	*П. Кудряшов, С. Лебедев*
Художник	*Б. Фраймайер*
Корректор	*В. Листова*
Дизайн и верстка	*А. Евдокимов*

ББК 32.973

УДК 681.3.06

Мэтьюз М., Мэтьюз К.

М97 Эффективная работа с CorelDRAW! 6 для Windows 95/Перев. с англ. — СПб: Питер, 1997. — 736 с.: ил.

ISBN 5-88782-126-4

Официальное руководство фирмы Corel по новой версии популярнейшего графического редактора выпускается по лицензии издательства McGraw-Hill. Книга, на обложке которой помещено лого CorelPRESS, написана экспертами по графическим и издательским пакетам при участии и поддержке ведущих специалистов Corel Corporation.

Книга будет интересна и полезна для пользователей с самым разным уровнем подготовки. Начинающие могут использовать ее в качестве прекрасного учебника, шаг за шагом вводящего читателя в мир CorelDRAW!. Те, кто уже имеет опыт работы с CorelDRAW! 5.0, найдут здесь не только исчерпывающую информацию об основных возможностях последней версии программы, но и советы профессионалов по наиболее эффективному практическому использованию как новых, так и уже ставших привычными инструментов CorelDRAW!.

В книге рассмотрены и другие компоненты пакета, такие как Corel PHOTOPAINT, Corel DREAM 3D и Corel PRESENTS.

Original English language Edition Copyright © McGraw-Hill, Inc., 1996

© Перевод на русский язык, Д. Миронов, 1996

© Серия, оформление, издательство «Питер Пресс», 1996

© Иллюстрация на обложке, Б. Фраймайер, Corel Corporation, 1992

Published by arrangement with the original publisher, McGraw-Hill, U.S.A.

Подготовлено к печати издательством «Питер Пресс» по лицензионному договору с McGraw-Hill, США.

Иллюстрация на обложке воспроизводит оригинальную работу художника Б. Фраймайера (Канада), известную под названием Rex. Публикуется по лицензионному договору с автором.

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 5-88782-126-4

ISBN 0-07-882168-1 (англ.)

Все упомянутые в данном издании товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки принадлежат своим законным владельцам.

Издательство «Питер Пресс». 194044, С.-Петербург, Выборгская наб., 27. Лицензия ЛР № 063798 от 26.12.94.

Подписано в печать 28.02.97. Формат 70×100 1/16. Усл. п. л. 59,8. Тираж 5000 экз. Заказ № 425.

Отпечатано с фотоформ в ГПП «Печатный Двор» Комитета РФ по печати. 197110, С.-Петербург, Чкаловский пр., 15.

Краткое содержание

Об авторах 16

Предисловие к американскому изданию 17

Благодарности 18

Введение 19

1. Знакомство с CorelDRAW! 6 21

2. Рисование и работа с прямыми и кривыми линиями 66

3. Построение прямоугольников, эллипсов, многоугольников и работа с ними 110

4. Нанесение надписей на рисунки 136

5. Выделение, перемещение и расстановка объектов 181

6. Линии и обводка контуров 222

7. Цвет заливки и обводки 257

8. Преобразование объектов в CorelDRAW! 6 310

9. Изменение формы линий, кривых, прямоугольников и эллипсов 342

10. Редактирование текста и изменение его формы 384

11. Вырезание, копирование, вставка, внедрение и связывание объектов (OLE) 408

12. Подготовка к печати и печать 434

13. Специальные графические эффекты 468

14. Комплексное использование возможностей CorelDRAW! 525

15. Презентации и приложение Corel PRESENTS 560

16. Введение в Corel PHOTO-PAINT 603

17. Трассировка растровых изображений и текстов 641

18. Введение в CorelDREAM 3D 665

Алфавитный указатель 710

Оглавление

Об авторах 16

Предисловие к американскому изданию 17

Благодарности 18

Введение 19
Сотрудничество Corel и Osborne 19
Об этой книге 19
О структуре этой книги 20
Соглашения, использованные в книге 20

1. Знакомство с CorelDRAW! 6 21
Пакет CorelDRAW! 6 22
Запуск приложения CorelDRAW! 23
Экран CorelDRAW! 26
Меню CorelDRAW! 32
Диалоговые окна 36
Свитки 39
Кнопки панели инструментов 40
Панель графики CorelDRAW! 40
Инструменты для построения объектов 41
Инструменты редактирования 44
Инструменты настройки рабочей среды CorelDRAW! 45
Масштаб отображения документа и выбор вида 47
Инструмент «Крупнее» 49
Инструмент «Мельче» 50
Отображение объектов в реальном масштабе 53
Отображение выделенного объекта 53
Показ изображения целиком 54
Отображение страницы документа целиком 57
Диспетчер просмотра 59
Работа с несколькими видами 62
Выход из CorelDRAW! 64

2. Рисование и работа с прямыми и кривыми линиями 66
Режимы «Кривая» и «Кривая Безье» 68
Построение отрезков прямых линий 69

Повышение точности построения с помощью строки состояния ... 70
Настройка строки состояния ... 71
Стирание части линии ... 72
Фиксированные углы наклона линии ... 73
Очистка экрана ... 73
Построение ломаных линий ... 74
Построение многоугольников ... 75
Построение прямых в режиме «Кривая Безье» ... 76
Построение отдельных отрезков в режиме «Кривая Безье» ... 77
Построение многоугольника в режиме «Кривая Безье» ... 77
Рисование кривых в режиме «Кривая» ... 79
Стирание части кривой ... 80
Построение кривых, состоящих из нескольких сегментов ... 81
Замыкание кривой ... 81
Режимы редактирования и каркаса ... 83
Построение кривых в режиме «Кривая Безье» ... 83
Инструменты простановки размеров ... 86
Установка масштаба изображения ... 87
Работа с размерными линиями ... 88
Использование выносок ... 92
Соединительные линии ... 94
Повышение точности рисунка ... 95
Установка параметров сетки и отображение линеек ... 96
Автоматическое сопряжение прямых и кривых ... 98
Задание порогового значения автообъединения ... 99
Построение рисунка с использованием прямых, кривых и многоугольников ... 101
Сохранение результатов ... 106
Считывание документа из файла ... 108

3. Построение прямоугольников, эллипсов, многоугольников и работа с ними ... 110
Построение прямоугольника ... 111
Построение прямоугольника от любой из вершин ... 111
Построение прямоугольника от центра ... 115
Построение квадрата ... 116
Построение квадрата от любой из вершин ... 116
Работа с координатной сеткой ... 117
Построение рисунка с использованием прямоугольников и квадратов ... 120
Построение эллипса ... 123
Построение эллипса от точки на его границе ... 123
Построение эллипса от центра ... 125
Построение окружности ... 126
Построение окружности от точки на ее границе ... 126

Построение многоугольников ... 127
Построение рисунка с использованием прямоугольников, эллипсов и многоугольников ... 132

4. Нанесение надписей на рисунки ... 136
Основы ввода текста ... 137
Выбор инструмента ... 138
Фигурный и простой тексты ... 140
Выбор точки привязки ... 140
Диалоговое окно Edit Text (Изменение текста) ... 142
Работа с клавиатурой и мышью ... 146
Ввод текста ... 146
Ввод текста при помощи диалогового окна Edit Text (Изменение текста) ... 146
Перемещение по тексту с помощью клавиатуры ... 147
Использование мыши ... 148
Ввод текста непосредственно на печатной странице ... 148
Работа с панелью инструментов текста ... 149
Выравнивание текста ... 151
Выравнивание по левому краю ... 151
Выравнивание по центру ... 152
Выравнивание по правому краю ... 152
Отмена выравнивания ... 153
Выбор размера шрифта ... 154
Выбор гарнитуры шрифта ... 155
Различные гарнитуры ... 156
Выбор начертания ... 158
Установка интервалов ... 160
Подготовка к выполнению упражнения ... 161
Установка пропусков ... 161
Регулировка и сравнение интервалов ... 163
Работа с абзацами ... 164
Атрибуты форматирования абзаца ... 165
Перенос слов ... 167
Экспорт текста из CorelDRAW! ... 168
Слияние, импорт и вставка текста из буфера обмена ... 171
Разбиение текста на колонки ... 172
Проверка орфографии ... 173
Вычитка ... 174
Тезаурус ... 175
Поиск и замена ... 175
Работа с библиотекой символов ... 176
Вставка специальных символов ... 177

5. Выделение, перемещение и расстановка объектов 181
Выделение объектов и отмена выделения 182
Одиночные объекты 183
Совокупность объектов 186
Выделение всех объектов рисунка 189
Обход объектов 190
Перемещение объектов 191
Перемещение одиночного объекта 192
Перемещение нескольких объектов 194
Перемещение параллельно осям координат 194
Перемещение объектов с помощью клавиатуры (смещение) 196
Точное размещение объектов 197
Копирование объекта при перемещении 199
Упорядочивание объектов 201
Смена порядка следования перекрывающихся объектов 201
Группировка и разгруппирование объектов 204
Слияние и разделение объектов 206
Выравнивание объектов 208
Слои 212
Работа со слоями 213
Объединение, пересечение и исключение 217

6. Линии и обводка контуров 222
Определение атрибутов инструмента «Контур» 223
Приемы работы с инструментом «Контур» 224
Выбор пера стандартной толщины 225
Создание объектов с атрибутами, определяемыми по умолчанию 226
Атрибуты инструмента «Контур» 228
Настройка применяемых по умолчанию параметров инструмента «Контур» 233
Редактирование атрибутов обводки ранее построенных объектов 235
Советы по работе с инструментом «Контур» 253
Определение атрибутов инструмента «Контур» для текста 253
Изменение каллиграфического стиля 253
Копирование стилей 254

7. Цвет заливки и обводки 257
Теоретические основы компьютерной технологии цветных изображений 258
Схемы воспроизведения цвета со сложением и вычитанием основных цветов 259
Плашечная и многослойная печать 259
Чернила для плашечной и многослойной печати 260

Библиотеки цветов для плашечной и многослойной печати 260
Выбор модели воспроизведения цвета 261
Текстуры обводки и заливки 263
Задание цветовых атрибутов обводки объекта 264
Установка новых значений цвета обводки по умолчанию для плашечной печати 265
Смена цвета обводки для плашечной печати 268
Установка новых принимаемых по умолчанию значений атрибутов инструмента «Контур» для плашечной печати 269
Выбор цвета обводки с помощью свитка Pen 272
Применение полутоновых растров PostScript в обводке 273
Выбор полутонового растра 274
Применение в обводке цветов многослойной печати 275
Определение нового цвета и добавление его образца в палитру цветов 276
Обводка черным, белым и серым цветами 278
Копирование стиля обводки 279
Задание значений атрибутов цвета заливки 280
Однородная заливка объекта цветом плашечной печати 281
Заливка объекта полутоновым растром PostScript 287
Градиентные заливки 289
Линейные градиентные заливки 290
Радиальные градиентные заливки 294
Конические и квадратные градиентные заливки 298
Заливка растром или векторным узором 299
Заливка растровым узором 300
Текстурные заливки PostScript 305
Свиток «Заливка» 306
Советы по применению инструмента «Заливка» 307
Копирование стилей заливки 307
Влияние выбора количества шагов цветового перехода на качество изображения на экране и при печати 308

8. Преобразование объектов в CorelDRAW! 6 310
Меню Transform 311
Растяжение объекта 312
Растяжение текстового объекта по горизонтали 313
Растяжение объекта по вертикали 315
Растяжение приращениями по 100% 316
Сохранение копии исходного объекта 317
Растяжение с помощью команды Size 318
Растяжение объекта 318
Масштабирование объекта 320

Масштабирование приращениями по 100% 321
Сохранение копии при масштабировании 322
Масштабирование с помощью команды Scale 322
Сохранение копии при масштабировании и зеркальном отображении 323
Растяжение и масштабирование «от центра» 323
Построение зеркального отражения объекта 324
Построение центрально-симметричного отражения 326
Построение зеркального отражения объекта с помощью команды Mirror 327
Поворот объекта 329
Поворот объекта на угол, кратный 15 градусам 331
Сохранение копии исходного объекта при повороте 331
Изменение центра поворота объекта 333
Поворот с помощью команды Rotate 334
Наклон объекта 336
Наклон объекта на угол, кратный 15 градусам 337
Сохранение копии исходного объекта при наклоне 338
Наклон с помощью команды Skew 339
Повторение преобразования 340

9. Изменение формы линий, кривых, прямоугольников и эллипсов 342
Инструмент «Форма» 344
Изменение формы отрезков прямых и кривых 344
Выделение отрезков прямых и кривых инструментом «Форма» 345
Выделение узлов отрезка прямой или кривой 347
Перемещение узлов и направляющих точек 351
Редактирование узлов 356
Работа со свитком Node Edit (Редактор узлов) 356
Изменение формы прямоугольников и квадратов 374
Закругление углов прямоугольника 374
Закругление углов растянутых, повернутых и наклоненных прямоугольников и квадратов 376
Преобразование прямоугольника в криволинейный объект 376
Редактирование формы эллипсов и окружностей 378
Построение незамкнутой дуги 378
Построение сектора 380
Преобразование эллипсов и окружностей в криволинейные объекты 381

10. Редактирование текста и изменение его формы 384
Редактирование атрибутов текстовой строки 385
Выбор и редактирование текста инструментом «Форма» 387
Диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) 389

Обзор диалогового окна 390
Редактирование гарнитуры и начертания 392
Редактирование кегля 392
Смещение символов по горизонтали и по вертикали 393
Верхние и нижние индексы 394
Редактирование угла поворота символа 395
Интерактивный кернинг текста 396
Кернинг отдельной пары символов 396
Кернинг группы смежных символов 398
Интерактивная регулировка интервалов 400
Корректировка расстояния между смежными символами слова 400
Корректировка расстояния между смежными словами 402
Корректировка расстояния между смежными строками текста 403
Изменение формы символов 404

11. Вырезание, копирование, вставка, внедрение и связывание объектов (OLE) 408
О буфере обмена 410
Выделение объектов перед выполнением операций копирования, вырезания, дублирования, клонирования и удаления 410
Копирование и вставка объектов 411
Копирование и вставка объектов в пределах одного документа 411
Копирование и вставка объектов между разными рисунками 413
Вырезание и вставка объектов 414
Вырезание и вставка объектов в пределах одного рисунка 415
Вырезание и вставка объектов между разными документами 415
Работа с различными приложениями 418
Ограничения на размер буфера 418
Перенос объектов в другие приложения 419
Перенос объектов из других приложений 420
Связывание и внедрение объектов 420
Дублирование и клонирование объектов 425
Клонирование объекта 429
Копирование свойств объектов 429

12. Подготовка к печати и печать 434
Подготовка к печати 435
Установка и настройка принтера 436
Интервалы ожидания принтера 437
Диалоговое окно Print 438
Выбор команды Print 439
Проверка настройки принтера 442
Копии и их раскладка 443

Выбор печатаемых страниц 443
Печать выбранных объектов 444
Разбивка изображения на листы 445
Масштабирование изображения 448
Приведение изображения к размерам листа 449
Печать в файл 451
Режимы печати 452
Печать сведений о рисунке вместе с изображением 453
Цветоделение, обрезные и приводочные метки 456
Вывод негативного изображения на пленку 462
Количество градаций в градиентных заливках 464
Регулировка степени гладкости кривых 465
Регулировка частоты линий растра для PostScript 465

13. Специальные графические эффекты 468
Работа с огибающими 471
Построение и дублирование текстовых объектов 473
Огибающая с прямолинейными границами 474
Огибающая с дугообразной границей 475
Огибающая с границей из двух сегментов кривой 476
Воздействие клавиш CTRL и SHIFT на редактирование огибающих 477
Огибающая произвольной формы 479
Последовательное применение огибающих 481
Команда Create From 482
Удаление огибающей 483
Эффект перспективы 484
Применение линейных и сложных перспективных преобразований 485
Применение точек схода 486
Введение вторичного перспективного преобразования 487
Копирование перспективного преобразования 488
Отмена преобразования перспективы 489
Пошаговый переход 490
Построение перехода 490
Поворот промежуточных объектов перехода 492
Задание соответствия узлов при пошаговом переходе 494
Экструзия объектов 495
Свиток Extrude (Объем) 496
Принимаемые по умолчанию значения атрибутов экструзии 498
Тип и глубина экструзии 499
Удаление эффекта объема 503
Поворот тела экструзии в пространстве 503
Тонирование и выбор цвета 505

Экструзия незамкнутых кривых 508
Ореолы 508
Суперлинии 511
Обводка объекта суперлинией 512
Изменение формы рабочей части пера 513
Линии с нажимом 514
Линза 516
Растровая цветовая маска 520
Фигурная обрезка 522

14. Комплексное использование возможностей CorelDRAW! 525
Объединение векторной графики и стандартных изображений 526
Построение заголовка 526
Ввод остального текста 529
Вставка стандартных изображений 530
Размещение текста по траектории 532
Свиток Fit Text To Path (Текст вдоль кривой) 532
Приемы размещения текста по траектории 536
Специальные эффекты с использованием текстовых и графических объектов 543
Работа с Corel SCRIPT 552
Редактор диалогов Corel SCRIPT 555
Настройка рабочей среды при помощи диалогового окна Customize 557

15. Презентации и приложение Corel PRESENTS 560
Создание новой презентации 561
Мастер презентаций 562
Рабочая среда Corel PRESENTS 563
Разработка презентации на базе пустой заготовки 572
Задание свойств слайда 573
Создание фоновой картинки 576
Задание разметки 577
Запись презентации в файл и считывание из файла 579
Вставка и форматирование текста 579
Вставка новых слайдов 580
Редактирование разметки образца 582
Добавление текста в списки 583
Добавление элементов графики и их редактирование 585
Подготовка диаграммы и ее размещение на слайде 586
Подготовка анимации и ее связывание со слайдом 590
Использование звука в презентации 592
Работа над презентацией в режиме отображения структуры 593
Работа над презентацией в режиме сортировщика слайдов 594

Эффекты перехода ... 597
Подготовка заметок докладчика ... 598
Подготовка раздаточного материала ... 599
Демонстрация презентации ... 600

16. Введение в Corel PHOTO-PAINT ... 603
Начало работы с Corel PHOTO-PAINT ... 604
Структура рабочей среды Corel PHOTO-PAINT ... 605
Приемы работы с Corel PHOTO-PAINT ... 622
Построение объекта ... 622
Работа с объектами ... 625
Маски и фильтры ... 628
Ретуширование изображений ... 636
Пишущие инструменты ... 639

17. Трассировка растровых изображений и текстов ... 641
Построение растрового изображения ... 642
Импорт растрового изображения ... 643
Автоматическая трассировка импортированного растрового изображения ... 644
Ручная трассировка ... 648
Трассировка с помощью Corel OCR-TRACE ... 651
Подготовка к работе с Corel OCR-TRACE ... 651
Запуск приложения Corel OCR-TRACE ... 652
Открытие файлов для трассировки ... 655
Трассировка растрового изображения в Corel OCR-TRACE ... 655
Настройка атрибутов трассировки ... 658
Оптическое распознавание символов ... 660
Распознавание текста по растровому изображению ... 661
Атрибуты распознавания текста ... 662

18. Введение в CorelDREAM 3D ... 665
Программная среда CorelDREAM 3D ... 666
Окна CorelDREAM 3D ... 667
Панели инструментов CorelDREAM 3D ... 667
Панель графики CorelDREAM 3D ... 668
Построение сцены в CorelDREAM 3D ... 670
Построение объектов ... 670
Размещение и объединение объектов ... 685
Работа со стилями раскраски ... 698
Размещение источников света и камер ... 701
Формирование изображения сцены ... 706

Алфавитный указатель ... 710

Об авторах

Мартин Мэтьюз и Кэрол Боггс Мэтьюз — специалисты в областях машинной графики и настольных издательских систем. Ими написано более 30 книг по этой тематике, в том числе такие, как *CorelDRAW!™ 4 Made Easy* (*CorelDRAW!™ 4 — это очень просто*), *CorelDRAW!™ 5 Made Easy* (*Corel-DRAW!™ 5 — это очень просто*), *Using Pagemaker 5 for Windows* (*Работа с Pagemaker 5 для Windows*) и *Networking Windows for Workgroups* (*Сетевые возможности Windows для рабочих групп*).

Предисловие к американскому изданию

Эффективная работа с CorelDRAW!™ 6 для Windows 95 (Официальное руководство) является первой из серии книг, адресованных пользователям программных продуктов фирмы Corel. Выпуск в свет этой серии позволит пользователям понять всю многогранность приобретенных ими программных средств. Авторы книг и сотрудники фирмы проработали вместе немало часов, чтобы приведенные в книгах сведения были полными и точными.

Эта публикация представляет собой углубленный обзор первого программного продукта фирмы Corel, ориентированного на работу в среде Windows 95. Как начинающие пользователи, так и те, кто обновил устаревшие версии программных средств, найдут на страницах этой книги много полезного. Врезки «CorelDRAW! в действии» помогут вам овладеть эффективными приемами работы с программой CorelDRAW. В книге приведено множество таких приемов, разработанных наиболее опытными пользователями различных версий этого программного продукта.

Серия «Официальные путеводители по программным средствам фирмы Corel» многократно умножает возможности фирмы по распространению необходимой пользователям информации — теперь нам помогают издательство Osborne/McGraw-Hill и прекрасные авторы книг этой серии. Искренняя благодарность коллективу издательства Osborne, создавшему эту великолепную книгу.

Доктор Майкл Дж. Коупланд,
президент и исполнительный директор Corel Corporation

Благодарности

Эта книга — первый результат работы новой редакции CorelPRESS, у истоков которой стояли доктор Майкл Коупланд и Майкл Бельфью из фирмы Corel, а также Ларри Левицкий и Скотт Роджерс из издательства Osborne/McGraw-Hill. У них хватило решимости начать работу и стойкости, чтобы добиться ее завершения. Данная книга — это их творение.

Многие сотрудники фирмы Corel, издательства Osborne/McGraw-Hill и других организаций оказали большую поддержку в создании книги.

Команду фирмы Corel возглавил Майкл Бельфью, а ключевую роль сыграл в ней Ким Коннерти, непревзойденный знаток CorelDRAW!. На протяжении всей работы над книгой Ким отвечал на все вопросы авторов или быстро находил специалистов, которые делали это за него. Среди них хочется отметить глубокие знания Энн Кован и Дениз Цутруэн (Corel PRESENTS), Жан-Лу Мартина (CorelDREAM 3D), Дэвида Гэррета (Corel PHOTO-PAINT), а также Джона Севеза и Руса Миллера (вывод на печать).

Работой команды сотрудников издательства Osborne/McGraw-Hill с блеском руководил Скотт Роджерс, неоценимую помощь которому оказывала Даниэла дель'Орсо. Редактирование возглавлял Марк Карменди, которому совместно с Дэннисом Вивером пришлось приложить немало усилий, чтобы эта книга читалась легко. Особая признательность Джулии Вудз за ее помощь в реализации проекта.

Эрик Паульсен обеспечивал соответствие материала книги версии программного продукта CorelDRAW! 6. Он провел много часов в борьбе с бесконечными бета-версиями и невозможными временными рамками. Брюс Добсон выполнил экспертную оценку научной достоверности материала.

Эти люди приложили огромные усилия для того, чтобы, несмотря на крайне ограниченные сроки и немногочисленность команды, сделать отличный продукт. Их усилия и результаты труда очень высоко ценятся авторами.

Введение

Начиная с самой первой версии, вышедшей в свет в январе 1989 года, CorelDRAW!™ стал одним из самых популярных пакетов машинной графики для IBM-совместимых персональных компьютеров. Причины того, что этот пакет сразу привлек к себе широкое внимание и получил множество почетных наград, достаточно очевидны. При своей сравнительной простоте, он предоставляет пользователю в одном пакете намного больше средств построения изображения, работы с текстом, трассировки растровых изображений, цветоделения и специальных графических эффектов, чем любой из конкурирующих программных продуктов. CorelDRAW! 6 достойно продолжает эту традицию — его интерфейс пользователя значительно улучшен, в состав пакета вошли новые приложения: Corel PRESENTS™, CorelDREAM™, Corel MOTION 3D™, а также появилось множество новых усовершенствований в составе существующих приложений и утилит.

Сотрудничество Corel и Osborne

В отличие от ранее издававшихся книг по CorelDRAW!, *Эффективная работа с CorelDRAW!™ 6 для Windows 95* представляет собой плод совместных усилий сотрудников фирмы Corel, принимавших непосредственное участие в разработке программного продукта, и издательства Osborne/McGraw-Hill. Первые вложили в эту книгу свои обширные технические знания, вторые — богатый опыт производства и распространения подобного рода изданий. Все главы этой книги были тщательно прочитаны и отрецензированы экспертами фирмы Corel, разрабатывавшими соответствующие части пакета. Подобный диалог позволил осветить все тонкости программных средств и приемов работы с ними.

Об этой книге

Эффективная работа с CorelDRAW!™ 6 для Windows 95 — это путеводитель, который шаг за шагом открывает для вас мир CorelDRAW! 6, ведя от простейших понятий и навыков к более сложным приемам работы. В каждой главе помещены упражнения, выполняющиеся непосредственно на компьютере. При этом каждое из них снабжено многочисленными иллюстрациями, с которыми вы сможете сравнить полученные вами результаты.

В зависимости от того, насколько обширен ваш опыт работы с компьютером в целом и со средствами машинной графики в частности, вы сможете выбрать наиболее подходящий для себя способ работы с книгой. Если вы никогда не пользовались мышью и не работали ни с одним графическим пакетом, советуем

начать с первых глав книги и продвигаться вперед по мере закрепления приобретенных навыков. Если у вас имеется более или менее значительный опыт работы с настольными издательскими системами, компьютерной графикой или системами автоматизации технического черчения, можете сразу же приступить к главам, в которых описаны новые или неизвестные вам средства и приемы. С самых первых глав упражнения подталкивают читателя к творчеству, освещая даже известные приемы с новых точек зрения, так что и опытному пользователю будет полезно хотя бы бегло просмотреть эти примеры — а вдруг они смогут подтолкнуть вас к новым идеям?

О структуре этой книги

Эффективная работа с CorelDRAW!™ 6 для Windows 95 — это самоучитель, позволяющий практическим путем получить новые знания, независимо от того, к какой категории пользователей CorelDRAW! вы относитесь: к начинающим, совершенствующимся или опытным. С самых первых глав обучение ведется на практической основе, и по мере продвижения по главам книги вы закрепите и усовершенствуете ранее приобретенные навыки.

Основная идея, положенная в основу структуры этой книги, состоит в том, что умение решать те или иные практические задачи важнее, чем просто знание расположения нужных для этого инструментов и команд. Поэтому большую часть данной книги составляют упражнения — подробно описанные последовательности действий. Выполняя эти упражнения, вы освоите вначале основные приемы работы с чертежом, а затем перейдете к более сложным приемам, сочетающим в себе различные возможности CorelDRAW!.

Все главы построены так, что найти нужные сведения будет достаточно просто. Каждый из разделов главы начинается с краткого обзора описанных в нем приемов и их связи с другими приемами работы с CorelDRAW!. В большинстве глав каждый из разделов включает в себя упражнения для выполнения на компьютере, которые позволят закрепить осваиваемые приемы.

Соглашения, использованные в книге

Некоторые соглашения по оформлению этой книги помогут вам быстро отыскать в ней необходимые сведения. Наиболее важные из них:

- термины, необходимые для четкого понимания работы CorelDRAW! или материала книги при первом появлении выделяются курсивом;
- при первом упоминании кнопок, инструментов и других элементов интерфейса пользователя CorelDRAW! их изображение приводится на полях;
- действия пользователя, выполняющего упражнения, описаны в пронумерованных абзацах;
- название клавиш на клавиатуре компьютера набраны прописными буквами, чтобы их можно было легко отличить от остального текста;
- все символы, которые пользователь должен вводить с клавиатуры, выделены курсивным начертанием.

Глава 1

Знакомство с CorelDRAW! 6

Пакет CorelDRAW! 6	22
Запуск приложения CorelDRAW!	23
Экран CorelDRAW!	26
Меню CorelDRAW!	32
Диалоговые окна	36
Свитки	39
Кнопки панели инструментов	40
Панель графики CorelDRAW!	40
Масштаб отображения документа и выбор вида	47
Выход из CorelDRAW!	64

Добро пожаловать в мир CorelDRAW! 6. Вы выбрали одно из самых передовых и развитых графических приложений для персональных компьютеров. CorelDRAW! станет мощным усилителем вашего творческого начала — с его помощью вы легко построите кривую, геометрическую фигуру или букву текста, быстро и с высокой точностью откорректируете их форму, изогнете текст по заданной криволинейной траектории, преобразуете в машинное представление сделанный от руки на бумаге эскиз, выполните процедуру цветоделения и создадите демонстрацию с фрагментами мультипликации, подготовите комбинированный документ к публикации и справитесь еще с очень многими задачами. Совместное применение различных инструментов CorelDRAW! позволит автоматически получать массу графических эффектов: преобразование строки текста или графического объекта в перспективные изометрические изображения, изгибание, оконтуривание, вращение и экструдирование (превращение в рельеф) текста или объекта, пошаговый переход одного объекта или текста в другой, зеркальные отображения, маскирование участков изображения и другие, в том числе трехмерные эффекты. Возможности, которые предоставляет вам CorelDRAW! 6 для Windows 95, намного превышают возможности других графических приложений.

ЗАМЕЧАНИЕ. CorelDRAW! 6 работает только в среде Windows 95. Для того чтобы воспользоваться этим приложением, владельцам предшествующих версий системы Windows следует установить на своем компьютере Windows 95. Предыдущие версии CorelDRAW! будут работать как в Windows 95, так и в более ранних версиях Windows, но при этом множество усовершенствований новой операционной системы останутся для них недоступными.

Пакет CorelDRAW! 6

Покупая пакет CorelDRAW! 6, вы приобретаете гораздо больше, чем просто приложение для подготовки рисунков и чертежей. В состав пакета входят четыре основных программных продукта — приложения и шесть дополнительных — служебные программы. Наименования компонентов и их функции приведены в следующей таблице:

Программный продукт	Назначение
CorelDRAW!	Работа с рисунками и чертежами (включая тексты)
Corel PHOTO-PAINT	Рисование, ретушь растровых изображений
Corel FONT MASTER	Служебная программа для работы с гарнитурами шрифтов типов True Type и Type1
CorelDEPTH	Построение трехмерных изображений текстов и графических объектов
Corel PRESENTS	Разработка демонстраций, включающих в себя графические объекты CorelDRAW!, диаграммы и анимацию
CorelDREAM 3D	Построение изометрических изображений
Corel MOTION 3D	Разработка анимации с применением трехмерных изображений
Corel OCR-TRACE	Преобразование растровых изображений в векторное представление и оптическое распознавание текстов
Corel MULTIMEDIA MANAGER	Разработка и воспроизведение мультимедийных демонстраций, включающих в себя графические изображения, анимацию, записи звука и т. п.
Corel CAPTURE	Фиксация изображений экрана компьютера
Corel SCRIPT Dialog Editor	Разработка нестандартных диалоговых окон
Corel SCRIPT	Разработка макропрограмм для последующего автоматического выполнения заданных последовательностей команд

В дополнение к приложениям и служебным программам в комплект поставки CorelDRAW! 6 входит более 1000 гарнитур шрифтов и более 25 000 стандартных изображений (clip art). В комплект также входят графические изображения, которые можно использовать в качестве символов текста, 1000 фотографий повышенной четкости и библиотека анимационных персонажей для использования в Corel PRESENTS.

Эта книга поможет вам шаг за шагом освоить и довести до совершенства навыки работы с каждым из приложений. Предполагается, что параллельно с ее чтением вы будете сразу же выполнять приведенные упражнения на компьютере.

Запуск приложения CorelDRAW!

Для того чтобы запустить приложение, вначале следует включить компьютер. По окончании загрузки системы Windows 95 экран должен выглядеть примерно так, как представлено на рис. 1.1.

В нижней части экрана Windows 95 располагается *панель задач*. Она используется для запуска приложений на выполнение, переключения между ранее

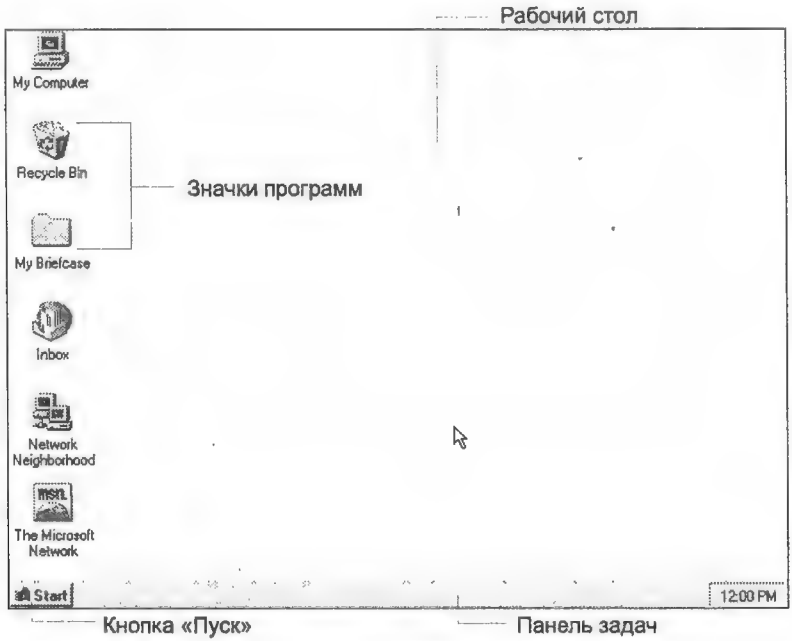
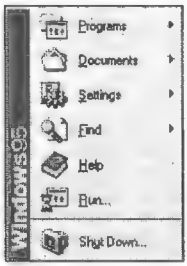


Рис. 1.1. Экран системы Windows 95

запущенными приложениями и доступа к приложениям и служебным программам Windows 95. Панель задач можно переместить к любому краю экрана, спрятать, разместить поверх всех окон задач или, наоборот, за ними. Для запуска приложения CorelDRAW! вам понадобится главное меню.

1. Щелкните мышью кнопку Пуск, располагающуюся на панели задач. Для этого переместите указатель мыши на кнопку с надписью Пуск, нажмите и отпустите левую кнопку мыши. После этого раскроется представленное ниже главное меню.

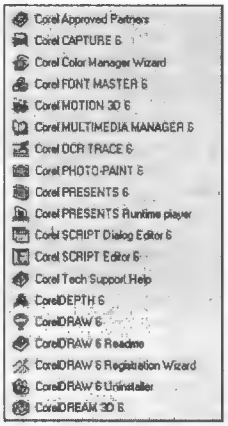


В главном меню содержатся команды для запуска служебных программ Windows 95 (Завершение работы, Выполнить, Справка, Поиск, Настройка) и ваших программ. Запуск служебной программы Windows 95 осуществляется щелчком значка соответствующей программы или ее имени в главном меню. После установки указателя мыши на команды Программы, Документы, Поиск и

Настройка раскрываются *подменю*, в которых перечислены дополнительные команды. По команде Поиск раскрывается диалоговое окно, позволяющее найти файл на дисковых накопителях вашего компьютера, а если он подключен к сети, то и на сетевых устройствах. Запускать приложения и открывать документы в системе Windows 95 можно также при помощи *ярлыков*. Ярлык представляет собой значок с подписью, который можно поместить в главное меню. После этого приложение, которому соответствует ярлык, можно запускать простым щелчком значка ярлыка. Как показано на рис. 1.1, ярлыки можно размещать и непосредственно на рабочем столе. В процессе установки программы ее ярлык помещается только в программную группу, которая включается во вложенное меню программ главного меню.

АСТРОЙКА. Для того чтобы добавить ярлык программы в главное меню, его следует раскрыть с помощью кнопки Пуск и щелкнуть мышью команду Настройка. Во вложенном меню настройки щелкните мышью команду Панель задач, а затем — ярлычок вкладки Настройка меню. Щелкните мышью кнопку Добавить, а затем — кнопку Обзор. Найдите программу, ярлык которой следует добавить в главное меню, и дважды щелкните мышью имя ее файла. (Если в ходе установки программ пакета CorelDRAW! 6 вы не изменили принимаемое по умолчанию имя папки размещения, то после описанных действий они будут находиться в папке C:\Corel\Programs.) Щелкните кнопку Далее, а затем выполните двойной щелчок мышью на том подменю, в которое следует поместить ярлык программы. Введите с клавиатуры текст ярлыка и щелкните кнопку Готово. Ярлык программы можно поместить также в верхнюю часть главного меню. Для этого достаточно отбуксировать его значок из окна Проводника Windows на кнопку Пуск.

2. В главном меню выберите команду Программы, а затем в подменю — имя группы Corel Graphics (Графика Corel). Если в процессе установки пакета имя группы было изменено, выберите заданное при установке имя группы с программами пакета. На экране раскроется подменю с именами программ пакета, представленное ниже.



ВНИМАНИЕ. Если вам не удалось найти «Corel Graphics» (или заданное при установке имя группы) в меню программ, необходимо выполнить установку CorelDRAW!.

3. Щелкните мышью пункт меню CorelDRAW! 6.

Через некоторое время на экране компьютера появится изображение с перечислением держателей авторских прав, а за ним — диалоговое окно Welcome (Добро пожаловать), изображенное на рис. 1.2. Это диалоговое окно позволяет начать работу с новым документом, вернуться к работе с ранее сохраненным документом, продолжить сеанс работы с документом, с которым вы работали в прошлый раз, открыть шаблон (заготовку документа) или начать работу с учебником CorelDRAW!. Если вы не хотите, чтобы сеанс работы с CorelDRAW! начинался с этого диалогового окна, щелкните мышью флажок (маленькое квадратное окошко с меткой), расположенный в нижней части экрана.

Щелкните верхнюю кнопку, соответствующую началу работы с новым документом. Через некоторое время на экране появится изображение чистой страницы.

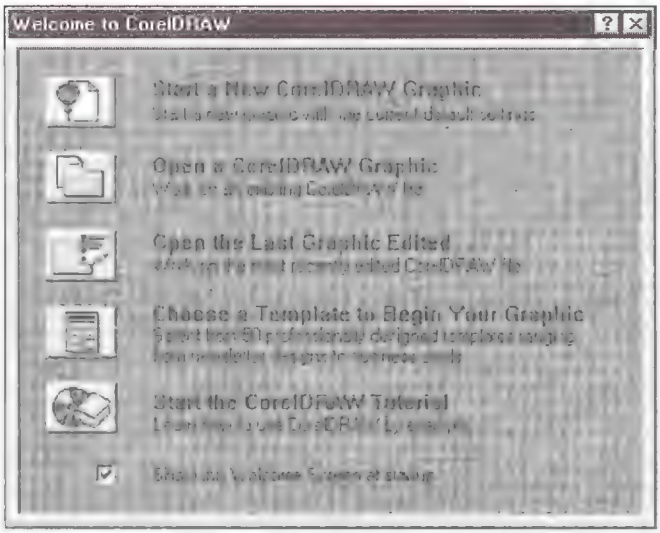


Рис. 1.2. Диалоговое окно Welcome to CorelDRAW!

Экран CorelDRAW!

Далее в этой книге вам придется постоянно сталкиваться с названиями различных элементов экрана CorelDRAW!. Ознакомьтесь с названиями этих элементов и с функциями, которые они выполняют в ходе работы с CorelDRAW!. Расположение элементов экрана CorelDRAW! представлено на рис. 1.3.

Рис. 1.3. Рабочее окно приложения CorelDRAW!

Рабочее окно CorelDRAW! В рабочем окне приложения CorelDRAW! содержатся меню, инструменты и рабочее поле, в котором располагаются окна документов.

Окно документа В окне документа располагается рисунок, над которым вы работаете (здесь и далее под термином *рисунок* может пониматься как технический чертеж, так и любой графический документ, созданный пользователем). Окно документа — основа *многодокументного интерфейса* (MDI) — нового механизма CorelDRAW! 6. Он позволяет работать с несколькими документами в одном сеансе, открывая их в разных окнах документов. MDI позволяет компоновать рисунок из объектов, имеющихся в других рисунках, или одновременно работать с несколькими видами одного и того же рисунка. Например, в одном окне может располагаться общий вид страницы документа, а в другом — увеличенный вид какого-либо его участка. При запуске CorelDRAW! открывается только одно окно документа, и по умолчанию оно показывается в развернутом виде. Подробнее с приемами работы с несколькими окнами документов вы познакомитесь в разделе «Работа с несколькими видами» этой главы.

Рамка окна Рамки окон обозначают границы областей экрана, занимаемых рабочими окнами приложений и окнами документов. Установив указатель мыши на рамку окна и перетащив ее, можно изменить размер окна по горизонтали или по вертикали. Перетаскивание угла рамки позволяет одновременно менять ширину и высоту окна. У развернутого окна рамка отсутствует, и его размер изменить нельзя.

Строка заголовка Строка заголовка, располагающаяся в верхней части окна приложения CorelDRAW! и окон документов, предназначена для отображения имени приложения, которому принадлежит рабочее окно, и/или имени открытого документа. Сразу же после создания нового документа, пока он еще не был сохранен в файле, вместо имени в строке заголовка отображается «Graphic1» («Рисунок1»). После сохранения рисунка в файле вслед за именем файла, которое используется и как имя документа, появляется расширение .CDR (это расширение присваивается по умолчанию всем файлам с рисунками в формате приложения CorelDRAW!). Если окно документа развертывается, его строка заголовка не отображается, а имя открытого в этом окне рисунка переносится в заголовок рабочего окна, как показано на рис. 1.3.

Кнопка свертывания Кнопка свертывания располагается в правой части строки заголовка окна, третьей справа. После щелчка мыши на этой кнопке рабочего окна оно удаляется с экрана — остается только кнопка на панели задач с именем свернутого приложения. При свертывании окна в Windows 95 приложение CorelDRAW! освобождает память, которая может быть использована другими приложениями, но при этом сеанс работы с CorelDRAW! не заканчивается. Для того чтобы восстановить рабочее окно CorelDRAW! в прежних размерах, достаточно щелкнуть расположенную на панели задач кнопку, соответствующую CorelDRAW!.

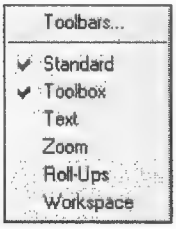
Кнопка развертывания Если необходимо увеличить рамку рабочего окна CorelDRAW! до размеров экрана или рамку окна документа до размеров рабочего поля приложения, достаточно щелкнуть мышью кнопку развертывания, расположенную справа от кнопки свертывания. После развертывания окна эта кнопка заменяется кнопкой восстановления размера, изображенной на полях, и щелчок мышью этой кнопки восстанавливает прежние размеры рамки рабочего окна приложения или окна документа.

Кнопка закрытия Если вы хотите закончить работу с приложением CorelDRAW! или с открытым в окне документа рисунком, достаточно щелкнуть мышью кнопку закрытия окна, расположенную справа от кнопки развертывания, — крайнюю справа кнопку на строке заголовка окна.

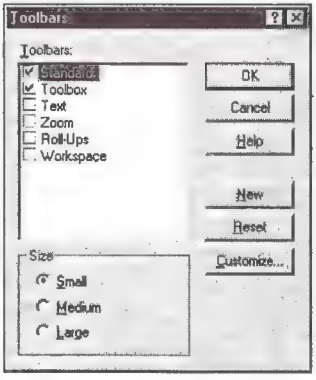
Кнопка системного меню Кнопка системного меню располагается в левой части строки заголовка окна. Щелчок мышью этой кнопки раскрывает системное меню, в котором расположены команды перемещения, свертывания, развертывания и других изменений рабочего окна и окон документов. Для того чтобы воспользоваться системным меню, достаточно щелкнуть мышью его кнопку — меню раскроется. Системное меню рабочего окна можно раскрыть нажатием клавиш ALT+ПРОБЕЛ, окна документа — ALT+МИНУС. Для выбора команды в раскрывшемся меню достаточно щелкнуть ее мышью или нажать клавишу, соответствующую подчеркнутой в команде букве. Чтобы закрыть системное меню, достаточно щелкнуть мышью за его пределами или нажать клавишу ESC.

Строка меню В строке меню CorelDRAW! содержится десять наименований пунктов меню. Сами меню раскрываются после щелчка мышью соответствующего пункта. В следующем разделе «Меню CorelDRAW!» приводятся краткие характеристики команд, расположенных в этих меню.

Основная панель инструментов На основной панели инструментов, расположенной непосредственно под строкой меню, находятся инструментальные кнопки. Щелчок мышью каждой из этих кнопок соответствует выполнению определенной команды меню. Назначение каждой из командных кнопок кратко описано ниже в разделе «Кнопки панели инструментов». В CorelDRAW! 6 на экране могут одновременно присутствовать несколько панелей инструментов. Включением и выключением отображения панелей инструментов на экране управляет *контекстное меню*, раскрывающееся после щелчка правой кнопкой мыши на границе любой из панелей инструментов. Это меню показано на рисунке ниже:



Помеченные галочкой панели инструментов отображаются на экране. Для *переключения* состояния панели (отображается/не отображается) достаточно щелкнуть мышью ее название в контекстном меню. Щелчок параметра Toolbars (Панели инструментов) раскрывает диалоговое окно Toolbars, представленное ниже:



С помощью диалогового окна Toolbars (Панели инструментов) можно управлять размерами кнопок на панелях инструментов. Щелчок мышью командной кнопки Customize (Настройка) раскрывает диалоговое окно Customize на вкладке Toolbars (Панели инструментов). С помощью элементов управления этой вкладки можно создать собственную панель инструментов, поместив на нее кнопки команд, которыми вы пользуетесь чаще других. Вопросы, касающиеся настройки элементов пользовательского интерфейса, подробно рассматриваются в главе 14.

ЗАМЕЧАНИЕ. В документации фирмы Corel основная панель инструментов называется также лентой. Однако в этой книге авторы стараются использовать унифицированную терминологию системы Windows 95. Далее основная панель инструментов будет называться просто панелью инструментов, а другие панели инструментов будут различаться по имени, например панель инструментов Text (Текст).

Печатная страница Печатная страница представляет собой прямоугольник в середине окна документа, в пределах которого строятся изображения CorelDRAW!. Конкретные размеры этого прямоугольника зависят от значений элементов управления диалогового окна, раскрывающегося по команде Page Setup (Макет страницы) в меню Layout (Макет). Сразу после запуска CorelDRAW! на экране отображается вся печатная страница целиком. Далее в этой главе рассматриваются приемы изменения масштаба отображения рисунка на экране, применение которых позволяет регулировать размеры части печатной страницы, помещающейся в окне документа.

Полосы прокрутки Расположенные вдоль правой границы и правой части нижней границы окна документа полосы прокрутки очень удобны при работе в увеличенном масштабе отображения. Горизонтальная полоса прокрутки используется для перемещения видимой в окне документа части рисунка вправо или влево, а для перемещения вверх или вниз служит вертикальная полоса прокрутки.

Кнопки листания страниц Если графический документ состоит из нескольких страниц, для их смены на экране (перелистывания) служат кнопки счетчика страниц «Следующая страница» и «Предыдущая страница». Чтобы перейти сразу на первую страницу документа, щелкните мышью кнопку «Первая страница», расположенную слева от кнопки «Предыдущая страница». Для перехода к последней странице служит кнопка «Последняя страница», находящаяся справа от кнопки «Следующая страница».

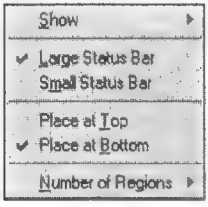
Линейки Горизонтальная и вертикальная линейки, изображенные на рис. 1.3, могут отсутствовать на вашем экране. Их отображение управляется командой Rulers (Линейки) меню View (Вид). Штриховая линия поперек линейки отмечает текущее положение указателя мыши. На рис. 1.3 такие линии находятся около отметки 11 дюймов на горизонтальной линейке и отметки 3 дюйма на вертикальной линейке. Те же самые координаты отображаются в строке состояния. При помощи линеек можно быстро и с достаточной точностью оценить размеры и местоположение графических объектов рисунка.

Панель графики На панели графики располагаются кнопки инструментов, с помощью которых выполняется большинство приемов построения и редактирования объектов в CorelDRAW!. Для того чтобы выбрать инструмент, достаточно щелкнуть мышью соответствующую кнопку. Кнопка выбранного инструмента выделяется светло-серым фоном. После выбора некоторых инструментов возможны также и другие изменения экрана или выбранного объекта. Краткое описание всех инструментов приведено ниже в разделе «Панель графики CorelDRAW!». Панель графики может располагаться у левой границы рамки

рабочего окна CorelDRAW! или в любом месте рабочего поля CorelDRAW! в виде отдельного окна. Такое представление панели графики позволяет несколько увеличить размер окна документа.

Палитра цветов Расположенная в нижней части экрана палитра цветов (см. рис. 1.3) позволяет раскрашивать создаваемые объекты в различные цвета и тона серого. Так же как и линейки, палитра цветов появляется в рабочем пространстве при включении соответствующего параметра в меню View (Вид). Вы можете выбирать цвета для отображения на палитре. В CorelDRAW! контур объекта или символа и его внутреннее пространство могут быть раскрашены в различные цвета.

Строка состояния По умолчанию строка состояния CorelDRAW! отображается в нижней части рабочего окна приложения. На ней выводится различная информация о рисунке, открытом в активном окне документа. Сразу после запуска CorelDRAW! в строке состояния отображены всего лишь два числа, соответствующие текущему местоположению указателя мыши. Но при построении новых объектов и редактировании рисунка на ней появляются сведения о номере, типе и размерах выбранных объектов, а также о расстоянии, на которое вы их переместили. Конкретный состав сведений, отображенных в строке состояния, определяется в каждый момент действиями пользователя. Строка состояния очень полезна в тех случаях, когда требуется повышенная точность рисунка. Вы можете переместить строку состояния в верхнюю часть рабочего пространства, непосредственно под строку меню, уменьшить ее размеры до одной строки текста или вовсе отключить ее отображение, увеличив тем самым размеры окна документа. Можно также влиять на состав информации, выводимой в строке состояния. Для этого достаточно щелкнуть на ней правой кнопкой мыши, и на экране появится показанное ниже контекстное меню Status Bar (Строка состояния):



Команды контекстного меню позволяют выбирать, какие данные следует отображать в строке состояния, количество текстовых строк в ней, место, где она будет находиться в рабочем пространстве приложения, и количество областей, на которые она будет разделена (от двух до шести), а также размер каждой области.

Познакомившись с основными компонентами рабочей среды CorelDRAW!, вы сможете легко ориентироваться в его рабочем пространстве и в окнах документов. В следующих четырех разделах этой главы подробно рассматриваются основные компоненты интерфейса пользователя: меню, диалоговые окна, инструментальные кнопки и инструменты панели графики.

Меню CorelDRAW!

Когда вы раскрываете меню, имена команд в нем выводятся контрастными черными или тусклыми серыми буквами. Команды, имена которых представлены в меню контрастными буквами, могут быть выбраны для выполнения; команды, имена которых выведены тусклыми серыми буквами, в настоящий момент недоступны. Набор доступных команд определяется тем, с какими объектами вы работаете и какие операции выполняете.

Применение каждой из команд меню CorelDRAW! подробно рассмотрено в разделах, посвященных связанным с ними приемам работы. Ниже приводятся краткие характеристики каждого меню в целом. Рекомендуется при чтении характеристики меню раскрыть его на экране, щелкнув мышью соответствующий пункт в строке меню.

Меню File Команды меню File (Файл) позволяют создать новый документ, сохранить документ на диске в виде *файла*, продолжить работу с документом, ранее сохраненным в файле. Возможен также импорт и экспорт документов или их отдельных частей, печать документа. Команда завершения сеанса работы с CorelDRAW! также находится в этом меню. В нижней части меню приводятся имена четырех последних сохранявшихся на диске файлов — щелчок мышью любого из них позволяет продолжить работу с этим документом. Если на вашем компьютере установлен компонент системы Windows 95 Microsoft Exchange, то при помощи команд этого меню открытый документ можно послать в виде письма по электронной почте (e-mail) или как факсимильное отправление.

Меню Edit Команды меню Edit (Правка) позволяют отменять и восстанавливать действие последней выполненной операции, а также повторять эту операцию; вырезать, копировать и вставлять объекты и изображения; удалять объекты, создавать их дубликаты и *клоны* (дубликаты, изменяющиеся одновременно с любым изменением оригинала); выделять все объекты документа; выбирать текст в нескольких текстовых кадрах; переносить свойства одного объекта на другой; с помощью свитка Find by Properties (Выделить по свойствам) отыскивать объекты по значению свойств; вставлять в рисунок объекты других приложений и обслуживать установленные связи документа. При помощи команды Insert Memo (Вставить заметки) можно связать аннотацию с документом CorelDRAW! или другого приложения. В состав аннотации могут входить растровые изображения. Возможна генерация штриховых кодов документов.

В меню Edit и в некоторых других меню имеются команды, раскрывающие свитки (roll-ups). Свиток представляет собой диалоговое окно, которое может находиться на экране в обычном или в свернутом виде, причем в последнем случае видна только строка заголовка этого окна. Свитки подробнее рассматриваются в разделе «Диалоговые окна».

Меню View Основная функция команд меню View (Вид) — настройка пользовательского интерфейса наиболее удобным для конкретного человека образом. Команды этого меню применяются для изменения свойств инструментов и объектов; включения и выключения показа на экране линеек, строки состояния, палитры цветов; включения и выключения каркасного и полноэкранного режима отображения объектов; определения режима отображения растровых объектов и цветов.

Меню Layout Команды меню Layout (Макет) позволяют управлять страницами документа. С их помощью можно вставлять и удалять отдельные страницы, переходить с одной страницы на другую, задавать размеры листа бумаги и полей, управлять режимами показа границ страницы и зеркальных полей, задавать ориентацию листа бумаги и его цвет, наконец, работать с несколькими слоями документа (что позволяет как бы составлять его из нескольких накладывающихся друг на друга прозрачных листов). С помощью команд этого меню управляют стилями оформления и масштабом рисунка, а также устанавливают значения атрибутов координатной сетки и направляющих линий. Наконец, с помощью его параметров можно включать и выключать режим *привязки* объектов при их перемещении к узлам координатной сетки, направляющим или другому объекту. Эти операции обсуждаются в различных главах книги.

Меню Arrange Команды меню Arrange (Монтаж) помогают управлять размещением объектов на рисунке. С их помощью выполняется выравнивание или упорядочивание выбранного объекта или совокупности объектов; соединение, разъединение, группировка и разгруппирование выбранных объектов; выполнение операций логического исключения, пересечения и объединения, а также отделение частей объектов. Возможно преобразование текстов и графических объектов (например, прямоугольников) в совокупность кривых. Свиток Transform (Преобразование) позволяет перемещать, вращать, растягивать, масштабировать, наклонять и зеркально отображать выбранные объекты. Возможна также отмена выполненных ранее преобразований. Подробнее команды этого меню описаны в главе 5.

Меню Effects Команды меню Effects (Эффекты) управляют несколькими свитками, при помощи которых создаются специальные графические эффекты, преобразующие внешний вид текстов и объектов. Команда Add Perspective (Добавить перспективу) позволяет построить перспективную проекцию объекта таким образом, что все его параллельные линии начинают пересекаться в некоторой удаленной точке — это придает изображению объемность. Среди команд-свитков можно назвать команду Envelope (Огибающая), позволяющую заключить текст или графический объект внутрь некоторой фигуры — огибающей, изменяя форму которой, можно впоследствии изменять внешний вид объекта; Blend (Перетекание), позволяющую строить промежуточные формы, переходные от одного объекта к другому; Extrude (Объем) и Contour (Подобие), с помощью которых создаются эффекты трехмерного изображения; PowerLine (Суперлиния), делающую нарисованные CorelDRAW! линии более похожими на проведенные традиционными инструментами художника-графика; Lens (Линза), создающую эффект рассматривания объекта через увеличительное стекло. С помощью команд этого меню вы сможете выбирать области импортированных растровых изображений по признаку цвета и строить криволинейные границы области, содержащей растровое изображение. Команды меню Effects позволяют копировать и клонировать эффекты с одного объекта на другие. Более подробно специальные графические эффекты описаны в главе 13.

Меню Text В меню Text (Текст) находятся команды манипулирования текстом и его форматирования, в том числе: для изменения атрибутов шрифта, колонки и абзаца; поиска и контекстной замены; проверки орфографической и грамматической правильности текста, подбора синонимов. Строку текста можно изогнуть по любой траектории, снова выпрямить и выровнять по базовой линии.

Если вам приходится вводить с клавиатуры большие тексты, то с помощью диалогового окна Type Assist (Автозамена) вы сможете, помимо прочего, запросить автоматическое преобразование первых символов предложений в прописные, исправление неверно набранных смежных прописных букв в начале слова, автоматическую замену часто употребляемых сокращений на полный текст (например, подстановку вместо строки «cdr» строки «CorelDRAW!»). Наконец, можно выбрать текст и раскрыть диалоговое окно Edit Text (Изменить текст) и в нем изменить как сам текст, так и атрибуты форматирования символов и абзацев.

Меню Tools В меню Tools (Сервис) сведены команды настройки меню, панелей инструментов и самих инструментов CorelDRAW!, а также несколько команд, «не вписавшихся» по тематике ни в одно из других меню. Команда Options (Параметры) позволяет выполнить точную настройку различных параметров приложения, которые обсуждаются в последующих главах. Команда Customize (Настройка) раскрывает представленное на рис. 1.4 диалоговое окно Customize. С его помощью можно корректировать используемые меню, сочетания клавиш, цветовые палитры, свитки и панели инструментов, добавляя или удаляя функции. Приемы работы с диалоговым окном Customize (Настройка) рассмотрены в главе 14. При помощи окна диалога View Manager (Диспетчер просмотра) можно построить список видов, определенных в рисунке. Каждому виду соответствует отображаемая область рисунка и масштаб представления объектов на экране, что позволяет легко переключаться от общих видов рисунка к отдельным увеличенным фрагментам. При помощи команды Color Manager (Диспетчер цветов) можно откалибровать воспроизведение цветов монитором вашего компьютера, сканером и принтером и добиться точного отображения и воспроизведения всех оттенков цвета. В вашем распоряжении имеются свитки Symbol (Символы) и Presets (Заготовки), с помощью которых в рисунки можно вставлять текстовые символы и *заготовки* (запомненные последовательности действий по созданию того или иного объекта на рисунке). Свиток Object Data

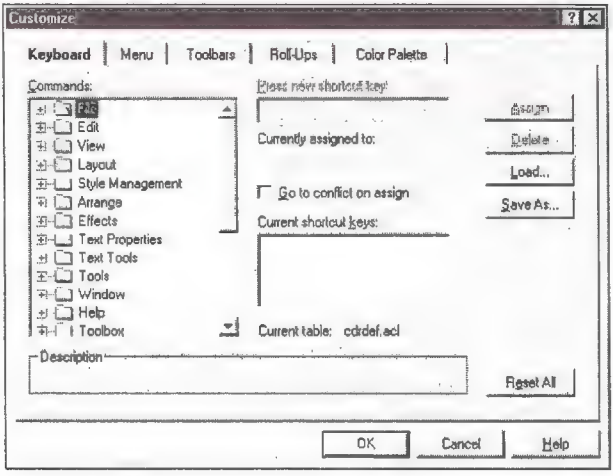


Рис. 1.4. Диалоговое окно Customize (Настройка)

(Сведения об объектах) позволяет построить привязанную к объекту базу данных о нем. Например, техническому чертежу можно сопоставить код детали, ее стоимость и другие относящиеся к ней параметры. При помощи свитка Dimensions (Размеры) устанавливаются атрибуты форматирования размерных линий (см. ниже раздел «Панель графики CorelDRAW!») и форматы преобразования чисел. Меню Tools (Сервис) также позволяет создавать узор на основе выбранного объекта, присоединять стрелки или завершители к концам отрезков, создавать стили обводки и преобразовывать выбранный объект в символ. Возможно извлечение текстовой строки из текстового объекта для редактирования с последующим возвращением ее в рисунок. Команда Scripts (Макросы) запускает приложение Corel SCRIPT EDITOR, позволяющее создавать *макросы* — описания последовательности действий, автоматизирующих выполнение некоторых рутинных задач, и выполнять их в автоматическом режиме. Более подробно работа с приложением Corel SCRIPT EDITOR описана в главе 14.

Меню Window Новый многодокументный интерфейс CorelDRAW! 6 управляется командами меню Window (Окно). С помощью команд этого меню можно открыть дополнительные окна документов для создания новых видов рисунка, расположить в рабочем пространстве CorelDRAW! не развернутые окна документов, переключаться от одного окна к другому.

Меню Help Меню Help (Справка) открывает пользователю доступ ко всему информационному богатству системы оперативной подсказки, в которую, помимо прочего, входят обзор возможностей CorelDRAW! и учебник. Команда Help Topics (Содержание) раскрывает диалоговое окно Help (Справка) приложения CorelDRAW!. В этом диалоговом окне вы можете выбрать тему справки. Набор тем очень обширен, они описывают компоненты экрана CorelDRAW!, его меню и инструменты, порядок выполнения рабочих операций. В том же диалоговом окне можно запросить справку о той или иной конкретной команде или найти подсказку по контексту — содержащемуся в ней слову или фразе. Параметр What's This (Что это) позволяет выводить на экран справку по выбранному инструменту или команде меню. Кроме того, можно запустить учебник по системе CorelDRAW! и получить сведения о службе технической поддержки. Последняя команда меню Help — About CorelDRAW! (О программе CorelDRAW!) — выводит на экран номер версии программного продукта и другую полезную информацию: число объектов и групп в открытых рисунках, состояние системных ресурсов, объем места, доступного на дисковых накопителях.

Справку можно получить и другими способами. После нажатия клавиши F1 на экране раскрывается диалоговое окно Help Contents (Содержание справки); если при нажатии F1 удерживать клавишу SHIFT или щелкнуть мышью на вторую справа кнопку панели инструментов, справочная система переходит в режим *контекстной подсказки*, при этом форма указателя мыши меняется — он превращается в комбинацию стрелки и вопросительного знака:

Достаточно установить такой указатель на команду меню или элемент рабочего пространства CorelDRAW! и щелкнуть мышью, чтобы на экране появилась справка по выбранному элементу.

Диалоговые окна

Некоторые из команд меню CorelDRAW! выполняются сразу же при их выборе. После других команд стоит знак многоточия — это означает, что для выполнения этой команды приложению CorelDRAW! требуется дополнительная информация, которая вводится пользователем с помощью диалоговых окон, раскрывающихся на экране после выбора команды. В этом разделе описывается структура типичных диалоговых окон и рассматриваются их элементы. Многое из того, что написано в данном разделе, в равной степени относится и к свиткам, которые во многом аналогичны диалоговым окнам.

Для упрощения ввода данных в диалоговых окнах предусмотрены поля и элементы управления. Прочтите приведенные ниже описания элементов диалогового окна, пользуясь для справки рис. 1.5 и рис. 1.6.

Переключатели Переключатели, аналогичные представленным на рис. 1.5, позволяют выбрать один из нескольких взаимоисключающих параметров. В группе переключателей можно включить только один из них. После щелчка мышью кружка — кнопки переключателя — он помечается черной точкой.

Флажки При помощи флажков можно включать и выключать параметры, не исключающие друг друга. Поэтому в группе флажков можно одновременно включить любое число соответствующих им параметров. Представленные на рис. 1.5 флажки срабатывают аналогично выключателю настольной лампы: первый щелчок мышью флажка включает связанный с ним параметр, второй — отключает его. Когда параметр включен, внутри квадратика соответствующего ему флажка появляется метка. При отключении параметра эта метка пропадает.

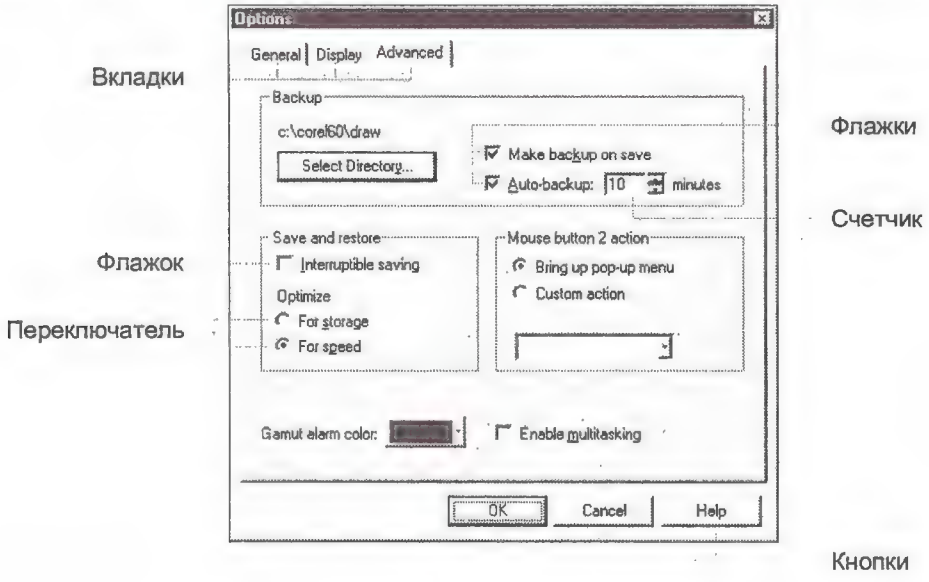


Рис. 1.5. Элементы управления окна диалога

Командные кнопки Командные кнопки обычно больше по размерам, чем кнопки флажков и переключателей. При выборе командной кнопки она на некоторое время выделяется цветом, и, как правило, после этого CorelDRAW! немедленно выполняет то или иное действие. Щелчок мышью командной кнопки, надпись на которой заканчивается многоточием, приводит к раскрытию вложенного диалогового окна.

Счетчики Счетчик или числовое поле представляет собой прямоугольник, внутри которого отображается число, и расположенную справа от него пару кнопок со стрелками вверх и вниз. Содержащиеся в счетчике числовые значения можно менять одним из четырех способов. Для того чтобы увеличить или уменьшить значение на величину заданного по умолчанию шага, достаточно щелкнуть мышью кнопку со стрелочкой, показывающей соответственно вверх или вниз. Чтобы увеличить или уменьшить значение на более значительную величину, установите указатель мыши на одну из кнопок со стрелками и нажмите левую кнопку мыши, не отпуская ее до тех пор, пока значение счетчика не достигнет требуемого. Значение счетчика можно изменить, перетаскивая мышью вверх или вниз горизонтальную черту-вешку, разделяющую кнопки со стрелками. Наконец, можно дважды щелкнуть мышью само значение, выбрав его таким образом, и ввести новое значение с клавиатуры.

Вкладки Некоторые диалоговые окна (в их числе — и диалоговое окно, представленное на рис. 1.5) фактически представляют собой несколько диалоговых окон под одной строкой заголовка. Выбор конкретного диалогового окна осуществляется щелчком одного из ярлычков вкладок, размещенных в верхней части окна. Совокупность органов управления диалогового окна определяется тем, какая вкладка выбрана в настоящий момент.

Раскрывающиеся списки Изображенные на рис. 1.6 прямоугольники, справа от которых расположена кнопка со стрелкой вниз, представляют собой раскрывающиеся списки. После щелчка мышью кнопки со стрелкой список разворачи-

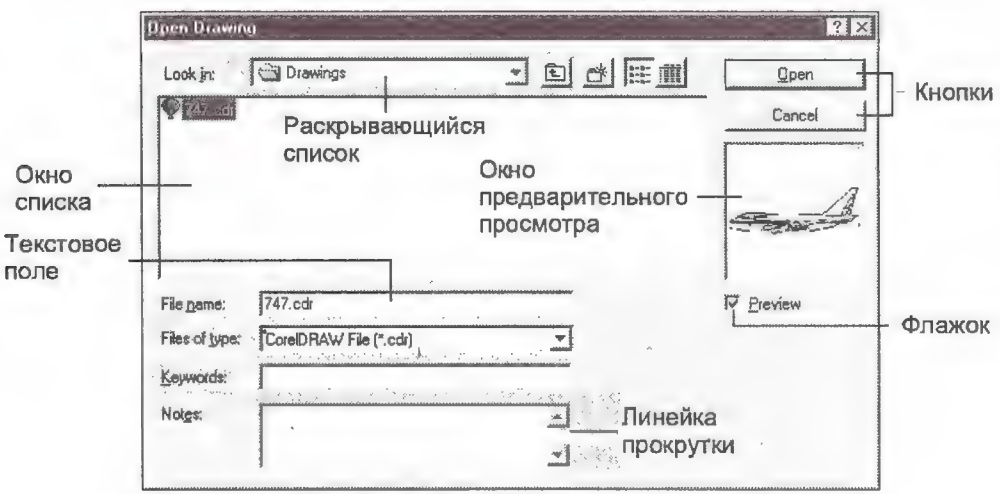


Рис. 1.6. Дополнительные элементы управления окна диалога

вается вниз или вверх, и становятся доступными представленные в нем параметры. Когда список раскрыт, то для выбора в нем строки параметра достаточно щелкнуть ее мышью или ввести с клавиатуры несколько первых букв содержимого строки.

Текстовые поля Текстовые поля, аналогичные представленным на рис. 1.6, позволяют вводить текстовые строки при работе с диалоговыми окнами. В зависимости от назначения диалогового окна, текстовой строкой могут быть представлены имя файла, маршрут доступа к нему или текст, который должен появиться на рисунке. Если текстовое поле не заполнено, то достаточно щелкнуть его мышью и можно вводить текст с клавиатуры. Для того чтобы отредактировать ранее введенный в текстовое поле текст, щелкните его мышью. После этого можно выполнять редактирование при помощи клавиатуры. Для замены существующего текста дважды щелкните его и вводите в поле новый текст. Приемы работы с клавиатурными комбинациями редактирования будут описаны ниже в процессе ознакомления с различными типами текстовых полей.

Списки Списки представляют собой совокупность параметров, которые могут быть выбраны пользователем. Такими параметрами могут быть, например, имена файлов, папок, дисководов или стилей. Для того чтобы выбрать параметр в списке, достаточно щелкнуть мышью соответствующую строку. Списки (см. рис. 1.6) во всем аналогичны раскрывающимся спискам, но они все время раскрыты.

Справа от многих списков и раскрывающихся списков в развернутом состоянии имеется полоса прокрутки, позволяющая получить доступ к большему числу параметров, чем помещается в отображаемой на экране части списка. Чтобы сместить видимую часть списка на одну строку вверх или вниз, достаточно щелкнуть мышью кнопку полосы прокрутки со стрелкой. Для непрерывного перемещения по списку можно установить указатель мыши на кнопку полосы прокрутки со стрелкой, нажать и удерживать кнопку мыши. Непрерывного перемещения можно добиться также буксировкой ползунка полосы прокрутки. Перемещение по списку более крупными шагами выполняется нажатием клавиш PgUp и PgDn или щелчком полосы прокрутки между кнопкой со стрелкой и ползунком.

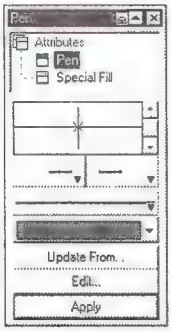
Окна просмотра В некоторых диалоговых окнах (например, в представленном на рис. 1.6) имеются окна просмотра, в которых отображается текущий выбор. Никаких манипуляций пользователя с окном просмотра не предусмотрено: его содержимое меняется автоматически по мере работы с элементами управления диалогового окна.

Некоторые из параметров диалогового окна могут быть представлены серым шрифтом или затенены — это означает, что в настоящее время они недоступны. Одна из командных кнопок диалогового окна может быть выделена рамкой или жирным шрифтом надписи на ней. Это означает, что такая кнопка выбирается по умолчанию. Для того чтобы принять этот выбор, достаточно нажать клавишу ENTER. (Как правило, такой кнопкой является командная кнопка OK.) Из большинства диалоговых окон можно выйти без сохранения сделанных изменений, щелкнув мышью на командной кнопке Cancel или нажав клавишу ESC.

С описаниями конкретных диалоговых окон вам предстоит столкнуться в каждой из последующих глав.

Свитки

Свитки представляют собой особый класс диалоговых окон, остающихся после выполнения операции на экране, — это позволяет ускорить повторный доступ к предоставляемым ими функциям. После раскрытия свитка манипуляции с его элементами управления сразу отражаются на рисунке. Свиток можно перемещать по экрану, перетаскивая его за строку заголовка. После завершения операции свиток можно оставить на экране в исходном виде (см. рисунок ниже слева), или свернуть до минимального размера щелчком кнопки со стрелкой в правой части его строки заголовка (см. ниже справа).



Можно потребовать, чтобы свиток закрывался после использования (как диалоговое окно). Для этого достаточно щелкнуть мышью кнопку автозакрытия со значком в виде канцелярской кнопки. Если значок имеет вид полностью извлеченной канцелярской кнопки, как показано слева, свиток после использования закрывается.

Во многих свитках CorelDRAW! верхняя часть занимается списком, с помощью которого можно изменить набор функций соответствующего свитка. На приведенном выше рисунке в таком списке присутствуют два параметра — для пера обводки и для специальной заливки (перо обводки рассматривается в главе 6, а заливки — в главе 7). Просто щелкните мышью нужную вам функцию.

АСТРОЙКА. Возможно построение модифицированных свитков. Для этого достаточно отбуксировать значок с одного свитка на другой при нажатой клавише CTRL. Необходимо, чтобы оба свитка при этом были раскрыты на экране.

На экране одновременно может присутствовать несколько свитков. Для того чтобы убрать свиток с экрана, достаточно щелкнуть мышью его кнопку закрытия.

Кнопки панели инструментов

При всем удобстве использования меню для вызова некоторых команд приходится проделывать три или четыре действия. Для сокращения затрат времени на наиболее часто выполняемые операции в CorelDRAW! 6 имеется панель инструментов с 22 кнопками. Щелчок мышью любой из этих кнопок вызывает немедленное выполнение операции. Кнопки и их расположение на панели инструментов представлены ниже, а их функции описаны в табл. 1.1.

Панель графики CorelDRAW!

Одним из важнейших факторов, определяющих удобство работы с CorelDRAW!, является крайне экономное расходование рабочего пространства. Количество инструментов, располагающихся на панели графики CorelDRAW! (рис. 1.7), обманчиво мало. Дело в том, что многие инструменты многофункциональны, и после их выбора на экране появляется *панель инструмента*. Такая структурная организация позволяет избежать загромождения экрана и группирует родственные функции.

Инструменты панели графики CorelDRAW! подразделяются на три категории: одни позволяют строить графические объекты, вторые предназначены для редактирования ранее построенных объектов, третьи служат для изменения внешнего вида экрана, обеспечивая максимум удобств при работе. В настоящем разделе все инструменты описываются в контексте выполняемых функций.

Рис. 1.7. Кнопки панели графики CorelDRAW!

Таблица 1.1. Кнопки основной панели инструментов и связанные с ними операции

Кнопка	Функция	Кнопка	Функция
	Создание нового документа		Выравнивание выбранных объектов по направляющей линии
	Открытие файла с документом		Группировка и разгруппирование выбранных объектов
	Сохранение активного документа в файле		Раскрытие диалогового окна Align and Distribute (Размещение)
	Вывод активного документа на печать		Преобразование текста или объекта в кривые
	Вырезание выбранных объектов в буфер обмена		Перемещение выбранных объектов на передний план
	Копирование выбранных объектов в буфер обмена		Перемещение выбранных объектов на задний план
	Вставка содержимого буфера обмена		Открытие свитка Transform (Преобразование)
	Импорт текста или объекта		Открытие свитка Symbol (Символы)
	Экспорт выбранных объектов в другой формат		Запуск приложения семейства Corel
	Отображение рисунка на полном экране		Включение режима контекстной подсказки
	Включение каркасного режима отображения объектов рисунка		Открытие учебника

Инструменты для построения объектов

В CorelDRAW! имеется девять типов графических объектов, представленных на рис. 1.8. Поскольку для некоторых типов объектов используются одни и те же приемы работы, реально различают только шесть различных *классов* объектов. Вот перечень классов и входящих в них объектов:

- Отрезки прямых и кривых
- Прямоугольники и квадраты

Рис. 1.8. Девять типов объектов

- Эллипсы и окружности
- Многоугольники
- Текст
- Растровые изображения, импортированные из других графических программ или полученные с помощью сканера

Вроде бы, девять — слишком малое число. Но профессиональным художникам и графикам известно, что базовые геометрические формы — только строительный материал, из которого конструируются более сложные изображения. После того как объект построен с помощью того или иного инструмента CorelDRAW!, его можно редактировать другими инструментами, изменяя его форму, расположение на рисунке, цвет и обводку.

Порождают объекты пять инструментов CorelDRAW!: «Кривая» (Pencil), «Прямоугольник» (Rectangle), «Эллипс» (Ellipse), «Многоугольник» (Polygon) и «Текст» (Text). С растровыми изображениями можно работать только после того, как они будут импортированы в CorelDRAW! (более подробно этот вопрос описан в главах 7 и 17).

Инструмент «Кривая» Инструмент «Кривая», которому соответствует верхняя из приведенных на полях кнопок, является самым важным инструментом CorelDRAW!. С его помощью можно строить такие объекты, как отрезки прямых, кривые и криволинейные объекты. Кроме режима рисования «Кривая» этот инструмент может работать в более сложном и многофункциональном режиме «Кривая Безье» (ему соответствует правая кнопка раскрытой панели инструмента «Кривая»). По умолчанию включен режим «Кривая» — он используется для построений, не требующих высокой точности. Режим «Кривая Безье» выбирается с помощью раскрытой панели инструмента. Чтобы раскрыть ее, достаточно установить указатель мыши на кнопке инстру-

мента «Кривая», расположенной на панели графики CorelDRAW!, нажать левую кнопку мыши и задержать ее в нажатом положении до тех пор, пока на экране не появится раскрытая панель инструмента с двумя кнопками — по одной для каждого из режимов работы инструмента. Режим «Кривая Безье» применяется для точного построения гладких кривых, сохраняющих это свойство при увеличении и преобразованиях.

В главе 2 приведены упражнения, которые помогут вам научиться пользоваться инструментом «Кривая» в обоих режимах (далее для удобства будем говорить об этих режимах как об отдельных инструментах). Любой из двух инструментов можно выбрать после нажатия клавиши F5 или щелчка мышью кнопки инструмента «Кривая». После того как инструмент выбран, указатель мыши изменяет свою форму, превращаясь в перекрестье:

Инструмент «Размерные линии» Шесть режимов работы инструмента «Размерные линии», кнопки которых приведены ниже, позволяют размещать на чертеже размерные линии, фиксирующие размеры графических объектов и их расположение; строить выноски, соединяющие объекты с идентифицирующими их надписями; измерять угол, образованный двумя отрезками прямых. Использование режимов этого инструмента также описано в главе 2.

Инструмент «Прямоугольник» При помощи этого инструмента строятся прямоугольники и квадраты. Для построения прямоугольников со скругленными углами вам понадобится также инструмент «Форма», относящийся к группе инструментов редактирования. Для выбора инструмента «Прямоугольник» щелкните мышью соответствующую ему кнопку или нажмите клавишу F6. Указатель мыши примет форму перекрестья.

Инструмент «Эллипс» При помощи инструмента «Эллипс» можно строить эллипсы и круги. Приемы работы с этим инструментом описаны в главе 3. Для выбора инструмента «Эллипс» щелкните мышью соответствующую ему кнопку или нажмите клавишу F7. Указатель мыши примет форму перекрестья.

Инструмент «Многоугольник» Этот инструмент, которого не было в предыдущих версиях CorelDRAW!, позволяет легко построить многоугольник, спираль или клетки таблицы, затратив на это не больше усилий, чем на построение прямоугольника или эллипса. Приемы работы с этим инструментом также описаны в главе 3.

Инструмент «Текст» Раскрытая панель инструмента «Текст», представленная на полях, включает в себя кнопки двух режимов — для работы с фигурным текстом (левая кнопка) и для работы с простым текстом (правая кнопка). Фигурный текст представляет собой одиночную строку символов, типа надписи на плакате. Простой текст, как правило, длиннее и имеет больше атрибутов.

В качестве примера можно привести текст брошюры. Работая с любым из текстовых инструментов, вы можете пользоваться всеми гарнитурами шрифтов, поставляемых с пакетом CorelDRAW!, и тысячами коммерческих шрифтов. Помимо обычных «алфавитных» шрифтов, CorelDRAW! может работать с огромной библиотекой специальных символов, доступ к которой также осуществляется с помощью текстовых инструментов. Технология работы с текстами в CorelDRAW! описывается в главе 4.

Для того чтобы выбрать инструмент «Фигурный текст», щелкните мышью соответствующую ему кнопку или нажмите клавишу F8. Указатель мыши примет форму перекрестья.

Если в ходе знакомства с инструментами CorelDRAW! вы построили на странице документа какие-либо объекты, удалите их. Для этого раскройте меню Edit (Правка) и щелкните мышью команду Select All (Выделить все). Затем нажмите клавишу DEL.

Инструменты редактирования

После того как с помощью описанных выше инструментов на странице рисунка построены графические объекты, с ними можно работать, используя инструменты редактирования. Эта группа инструментов предназначена для перемещения графических объектов по рисунку, их упорядочивания, изменения формы и выполнения других аналогичных действий. В группу редактирования входят следующие инструменты: «Выбор» (Pick), «Форма» (Shape), «Контур» (Outline Pen) и «Заливка» (Fill).

Инструмент «Выбор» Этот инструмент может работать в двух значительно отличающихся друг от друга режимах. В *режиме выбора* вы можете с его помощью выделять объекты для последующего перемещения, упорядочивания, группировки или слияния. В *режиме преобразования* этот инструмент позволяет поворачивать выбранные графические объекты, наклонять их, растягивать, выполнять зеркальные отображения, масштабировать. Однако изменить геометрическую структуру графического объекта этим инструментом не удастся. Функции инструмента «Выбор» подробно описаны в главе 5 и в главе 8.

Инструмент «Форма» Этот инструмент предназначен для изменения формы объекта. С его помощью можно сгладить или, напротив, «сломать» контур объекта, закруглить углы прямоугольника, преобразовать круг в сектор или дугу, изменить форму кривой, выполнить индивидуальный кернинг пар символов в тексте. Для того чтобы выбрать инструмент «Форма», достаточно щелкнуть мышью соответствующую ему кнопку панели графики CorelDRAW! или нажать клавишу F10. В раскрытой панели этого инструмента располагаются кнопки режимов «Лезвие» и «Ластик», пользуясь которыми, можно «разрезать» и стирать отрезки прямых, кривые, графические объекты. Основные приемы работы с этими инструментами приведены в главах 9 и 10.

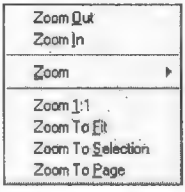
Инструмент «Контур» Так же как и инструмент «Форма», «Контур» может работать в нескольких режимах. Этот инструмент и соответствующие ему панель инструментов и свиток применяются для выбора

стандартных и нестандартных вариантов обводки контура графических объектов, а также для настройки параметров нестандартных графических инструментов для обводки контура выбранных объектов или текстов. Описание работы с этим инструментом приведено в главах 6 и 7.

Инструмент «Заливка» Этот инструмент и соответствующие ему панель инструментов и свиток применяются для выбора стандартных и настройки параметров нестандартных цветовых заливок выделенных графических объектов или текстов. В главе 7 вы можете ознакомиться с описанием нестандартных цветовых заливок, растровых заливок PostScript, узоров, градиентных и текстурных заливок.

Инструменты настройки рабочей среды CorelDRAW!

При помощи инструментов третьей группы вы можете настраивать интерфейс пользователя пакета CorelDRAW! так, чтобы обеспечить себе наиболее комфортные условия работы. На панели графики эта группа представлена только одним инструментом «Масштаб» (Zoom). С его помощью можно выбрать часть рисунка, которая будет видна в окне документа. Он поможет вам, когда потребуется увеличить некоторую часть рисунка для работы с находящимися в ней мелкими графическими объектами или, наоборот, появится необходимость увидеть весь рисунок целиком. Когда инструмент «Масштаб» выбран, щелчок правой кнопкой мыши раскрывает контекстное меню (см. ниже), позволяющее установить один из стандартных масштабов отображения рисунка на экране или выбрать способ автоматического определения масштаба в соответствии с тем или иным условием. Вы будете пользоваться инструментом «Масштаб» при работе со всеми главами этой книги.



АСТРОЙКА. Вы можете изменить функции правой кнопки мыши при работе с инструментом «Масштаб», воспользовавшись диалоговым окном Zoom Tool Properties (Свойства инструмента «Масштаб»). Для того чтобы раскрыть это диалоговое окно, следует щелкнуть правой кнопкой мыши кнопку инструмента «Масштаб», а затем выбрать в контекстном меню команду Properties (Свойства). Можно сопоставить щелчку правой кнопкой мыши уменьшение размеров объектов, отображаемых на экране, — для этого нужно включить в диалоговом окне переключатель Zoom Out (Уменьшение масштаба). Включение параметра Use traditional zoom flyout (Панель масштабирования CorelDRAW!) приводит к тому, что каждый раз

после выбора инструмента «Масштаб» на экране появляется панель инструментов со всеми доступными режимами масштабирования.

Соответствующий инструменту значок похож на маленькое увеличительное стекло. Основной функцией инструмента «Масштаб» является выбор вида рисунка, и он позволяет менять масштаб отображения графических объектов на экране несколькими способами. Увеличивая или уменьшая любой из графических объектов рисунка, можно создать оптимальные условия для его обработки, и, таким образом, инструмент «Масштаб» позволяет повысить эффективность работы со всеми остальными инструментами CorelDRAW!.

После запуска CorelDRAW! или открытия нового документа по умолчанию в окне документа устанавливается режим отображения Zoom To Page (Страница целиком). Если вам необходимо редактировать изображение или работать с отдельными объектами рисунка, ограничения такого режима становятся очевидными. С помощью инструмента «Масштаб» вы сможете установить оптимальный для решения поставленной задачи режим отображения. Освоив приемы работы с инструментом «Масштаб», вы значительно упростите все операции редактирования и построения новых объектов.

На раскрытой панели инструмента «Масштаб» располагается также кнопка инструмента «Прокрутка» (Panning Tool). Этот инструмент позволяет перемещать по рисунку отображаемый на экране участок, и его функции во многом совпадают с функциями полос прокрутки. Преимущество работы с ним состоит в том, что одним движением мыши вы можете перемещать изображение в окне одновременно по горизонтали и по вертикали. При выборе инструмента «Прокрутка» указатель мыши превращается в руку, держащую перекрестье. Для перемещения отображаемой области выберите этот инструмент, установите указатель на какую-либо точку рисунка и перетащите ее в направлении желаемого смещения отображаемой области. По завершении перетаскивания отпустите кнопку мыши. Рисунок сместится в окне документа таким образом, что точка, в которой вы начали перетаскивание, будет совмещена с точкой, в которой вы его закончили.

Для настройки режима отображения можно воспользоваться также показанной ниже панелью инструментов Zoom (Масштаб). На этой панели размещается семь инструментальных кнопок, каждая из которых соответствует режиму отображения рисунка. Для того чтобы вывести эту панель на экран, можно воспользоваться либо контекстным меню Toolbar (Панель инструментов), раскрывающимся при щелчке правой кнопкой мыши на границе любой панели инструментов, либо командой Toolbars (Панели инструментов) меню View (Вид).

Инструмент «Крупнее» Инструмент «Крупнее» (Zoom In) позволяет увеличить любую область рисунка до размеров окна документа. Для этого достаточно выбрать этот инструмент и построить с его помощью прямоугольник, ограничивающий увеличиваемую область.

Инструмент «Мельче» С помощью инструмента «Мельче» (Zoom Out) можно либо вдвое уменьшить размер отображаемых на экране объектов, либо, если ранее была проведена операция увеличения, восстановить предшествовавший ей режим отображения.

Инструмент «Масштаб 1:1» Применение инструмента «Масштаб 1:1» (Zoom Actual Size) позволяет увидеть объекты рисунка на экране компьютера в том размере, в котором они будут напечатаны при выводе рисунка на принтер.

Инструмент «Только выделенные объекты» Выбор инструмента «Только выделенные объекты» (Zoom To Selected) приводит к тому, что на экране отображаются все выделенные на настоящий момент объекты рисунка, причем масштаб выбирается таким образом, чтобы изображение полностью занимало окно документа.

Инструмент «Все объекты» Выбор инструмента «Все объекты» (Zoom To All Objects) приводит к тому, что на экране отображаются все объекты, имеющиеся на данный момент в рисунке, причем масштаб выбирается таким образом, чтобы изображение полностью занимало окно документа.

Инструмент «Страница целиком» Выбор инструмента «Показать страницу» (Zoom To Page) восстанавливает принятый по умолчанию режим отображения рисунка на экране.

Масштаб отображения документа и выбор вида

Умение настроить режим отображения объектов документа на экране (особенно — масштаба отображения) оказывает решающее воздействие на точность выполнения операций. Поэтому оставшаяся часть этой главы посвящается изучению приемов работы с различными режимами инструмента «Масштаб», с помощью которых можно изменять отображение документа на экране и работать с несколькими документами в одном сеансе.

Для того чтобы обеспечить себе материал для экспериментов, откройте в качестве документа любое стандартное изображение. В следующем упражнении был использован файл USA_T.CMX, который можно импортировать с четвертого оптического диска CorelDRAW! следующим образом:

1. Выберите в меню File (Файл) команду Import (Импорт). На экране раскроется диалоговое окно Import (Импорт), представленное на рис. 1.9.
2. В раскрывающемся списке Look In (Папка) выберите устройство считывания с оптических дисков (CD-ROM). Дважды щелкните мышью сначала папку CLIPART, затем — MAP и наконец — NTHAMER (при поиске имен нужных папок воспользуйтесь горизонтальной полосой прокрутки).
3. Найдите в папке NTHAMER файл USA_T.CMX и дважды щелкните его имя. Файл будет импортирован в активное окно документа.

Для выполнения следующих упражнений вам понадобится панель инструментов Zoom (Масштаб).

4. Выберите команду Toolbars (Панели инструментов) в меню View (Вид). В диалоговом окне Toolbars установите флажок Zoom (Масштаб) и щелкните кнопку OK.

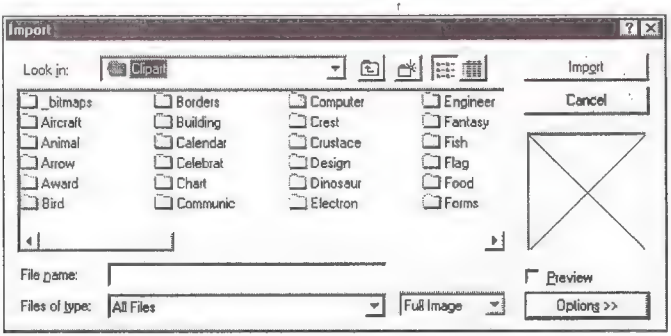


Рис. 1.9. Диалоговое окно Import

НАСТРОЙКА. Вы можете изменять размер панелей инструментов, не «припаркованных» к краям рабочего поля CorelDRAW!, так же, как размеры окон — буксировкой границы панели.

Теперь, когда на экране вашего компьютера отображены документ и панель инструментов Zoom (Масштаб), можно приступать к выполнению упражнений следующего раздела. Выбирать инструменты панели инструментов можно с помощью мыши или клавиатуры. В первом случае достаточно щелкнуть кнопку нужного вам инструмента. Для выбора инструмента с помощью клавиатуры следует нажать соответствующую ему функциональную клавишу (режим отображения «Масштаб 1:1» с клавиатуры не включается). Соответствие функциональных клавиш и инструментов приведено ниже:

- F2 Крупнее
- F3 Мельче
- SHIFT+F2 Только выделенные объекты
- F4 Все объекты
- SHIFT+F4 Страница целиком

Все инструменты панели инструментов Zoom (Масштаб) кроме «Крупнее» и «Быстрая прокрутка» автоматически выполняют свою функцию при их выборе. В последующих разделах подробно описаны все инструменты панели инструментов Zoom и приведены упражнения, выполняя которые вы освоите приемы работы с ними.

Инструмент «Крупнее»

Инструмент «Крупнее» — наиболее универсальный среди шести инструментов панели инструментов Zoom (Масштаб), поскольку позволяет точно определить, какую часть рисунка следует отображать в окне документа. Он незаменим при точных операциях построения небольших графических объектов и редактировании в пределах небольших участков изображения.

Определение области отображения

Для того чтобы увеличить изображение с помощью инструмента «Крупнее», вначале необходимо определить область отображения. Для этого выполняются следующие четыре действия:

1. Выберите инструмент «Крупнее», щелкнув мышью его кнопку на панели инструментов Zoom (Масштаб) или нажав клавишу F2. Указатель мыши примет форму увеличительного стекла со знаком «плюс».
2. Установите указатель на любой из углов прямоугольной области отображения (как правило, удобнее всего для этой цели указывать левый верхний угол области).
3. Нажмите кнопку мыши и удерживайте ее в нажатом положении. Перемещайте указатель мыши по диагонали области отображения в ее противоположный угол. За указателем мыши потянется штриховой прямоугольник (*рамка выделения*), обозначающая границы области отображения (рис. 1.10).

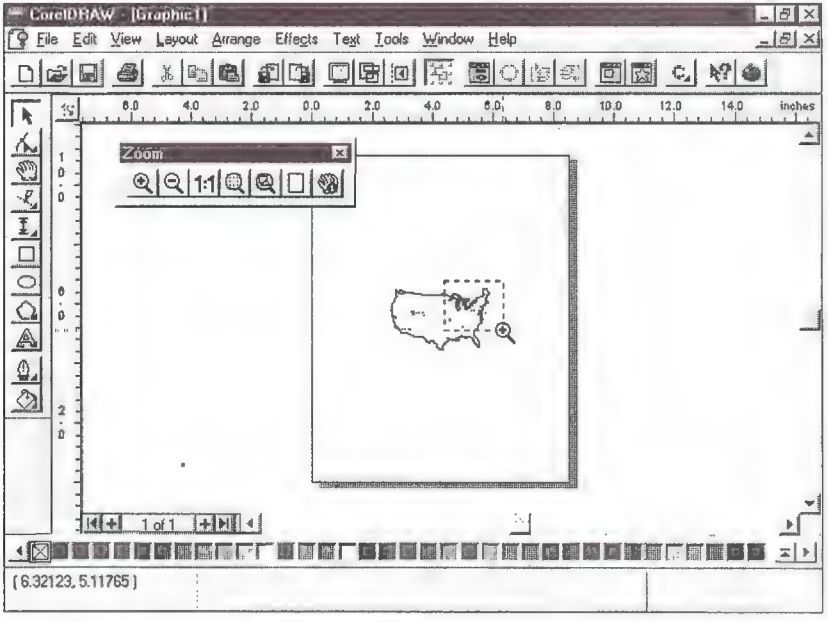


Рис. 1.10. Выбор области отображения при помощи рамки выделения

4. После того как рамка выделения совпадет с границами желаемой области отображения, освободите кнопку мыши. Изображение на экране будет перерисовано (рис. 1.11), причем в окне документа появится выделенная область отображения в увеличенном виде.

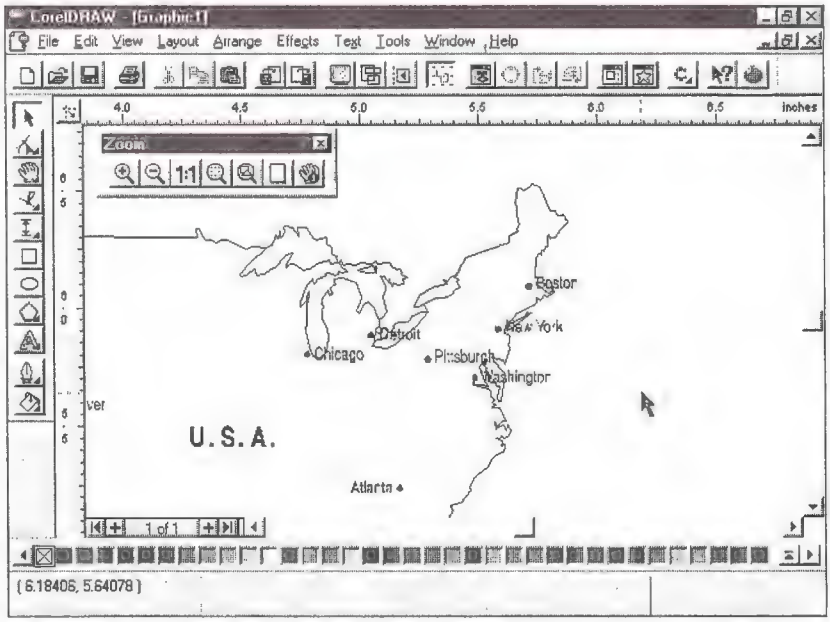


Рис. 1.11. Увеличенная область отображения

Увеличенную область отображения можно увеличить повторно, воспользовавшись тем же инструментом. Для каждого последующего увеличения инструмент следует выбрать заново, поскольку после вывода увеличенного изображения CorelDRAW! автоматически активизирует инструмент «Выбор». После повторного выбора инструмента следует снова обозначить область отображения, как показано на рис. 1.12. Предельное увеличение зависит от типа монитора и видеокарты. Попробуйте последовательно увеличивать все меньшие области документа до тех пор, пока дальнейшее увеличение не станет невозможно. Это будет означать, что достигнут предел, обеспечиваемый имеющимся на вашем компьютере сочетанием монитора и видеокарты. В такой ситуации воспользоваться инструментом «Крупнее» можно только после применения какого-либо другого инструмента, меняющего масштаб отображения.

Инструмент «Мельче»

Значок инструмента «Мельче» отличается от значка основного инструмента «Масштаб» наличием знака «минус». После выбора этого инструмента новая область отображения выбирается автоматически одним из двух способов:

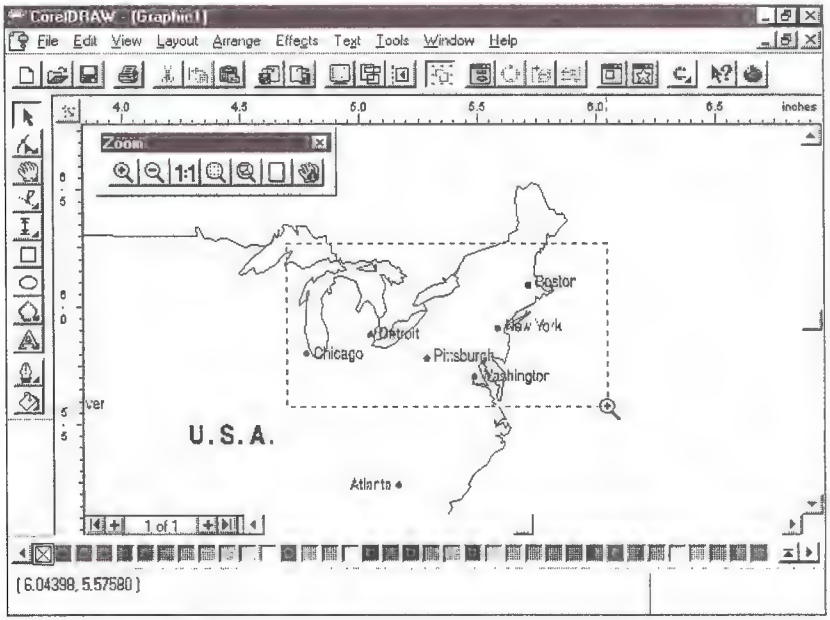


Рис. 1.12. Второе увеличение

- Если в настоящее время включен режим отображения «Масштаб 1:1», «Все объекты» или «Страница целиком», то выбор инструмента «Мельче» приводит к уменьшению размера отображаемых на экране объектов в два раза с соответствующим увеличением области отображения.
- Если текущая область отображения была определена с помощью инструмента «Крупнее», то выбор инструмента «Мельче» приводит к восстановлению области отображения, установленной до последнего увеличения. Если область отображения выбиралась таким образом несколько раз подряд, то последовательным выбором инструмента «Мельче» можно поочередно отменить все изменения области отображения.

При максимальном уменьшении на экране можно разместить объекты размером 150 на 150 футов (более чем 45 на 45 метров).

Для того чтобы выбрать инструмент «Мельче», следует щелкнуть мышью на его кнопке или нажать клавишу F3. После этого форма указателя мыши не меняется, но изображение на экране перерисовывается, как было описано выше.

В следующем упражнении вы воспользуетесь инструментом «Мельче» для изменения области отображения ранее открытого стандартного изображения (предполагается, что на экране вашего компьютера находится область отображения, выбранная в соответствии с рис. 1.12).

1. Щелкните мышью кнопку инструмента «Мельче» или нажмите клавишу F3. Изображение на экране перерисуется в ранее заданном масштабе (см. рис. 1.11).

2. Еще раз щелкните мышью кнопку инструмента «Мельче». Теперь изображение на экране должно соответствовать рис. 1.10 — вы вернулись к режиму отображения «Страница целиком», с которого начинали работу с документом.
3. Выберите инструмент «Мельче» в третий раз. В окне документа по-прежнему видна вся страница, но ее размер уменьшился в два раза, как на рис. 1.13.

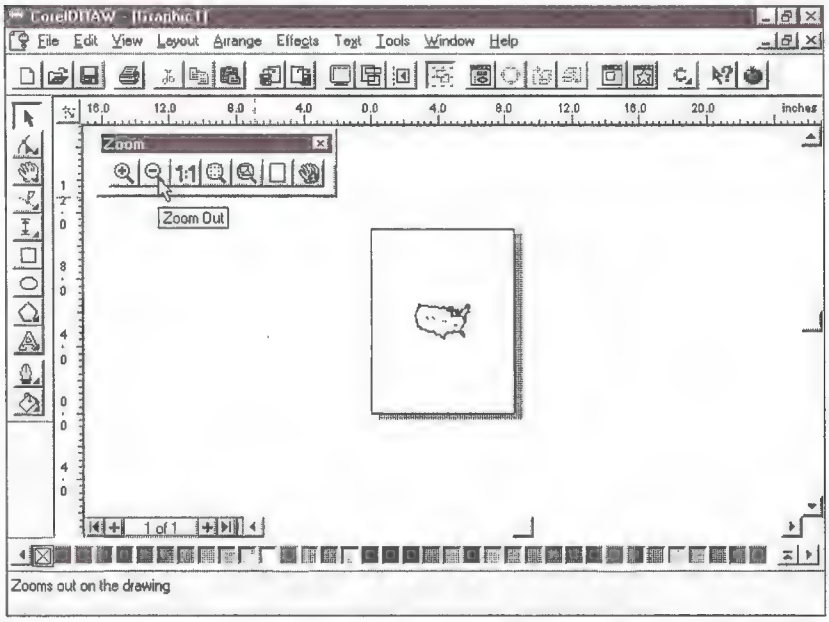


Рис. 1.13. Уменьшение в два раза после отображения страницы целиком

ЗАМЕЧАНИЕ. На рис. 1.13 представлена еще одна функция справочной системы CorelDRAW!. Если установить указатель мыши на кнопке какого-либо инструмента и задержать его в этом положении на несколько секунд, на экране появится флажок подсказки, поясняющей назначение инструмента. В данном случае на экране появилось название инструмента.

4. Продолжайте последовательно выбирать инструмент «Мельче» до тех пор, пока это не перестанет приводить к какому-либо видимому эффекту.

Вы познакомились с приемами совместного применения инструментов «Крупнее» и «Мельче», обеспечивающими доступ к любым деталям изображения в процессе его редактирования. В следующем разделе описываются приемы установки видов документа, применяющиеся при подготовке изображения к печати.

Отображение объектов в реальном масштабе

Если вы хотите увидеть, как будет выглядеть документ после вывода на печать, воспользуйтесь инструментом «Масштаб 1:1». При масштабе отображения объектов 1:1 один дюйм расстояния на экране соответствует одному дюйму расстояния на отпечатанной странице документа. Размеры видимой при этом в окне документа части страницы зависят от типа монитора, видеокарты и видеорежима системы Windows 95.

АСТРОЙКА. Для того чтобы один дюйм на экране в точности соответствовал одному дюйму на отпечатанной странице, можно выполнить процедуру калибровки CorelDRAW!. Раскройте диалоговое окно Zoom Tool Properties (Свойства инструмента «Масштаб»). Для этого следует выбрать инструмент «Масштаб», установить на его кнопку на панели графики указатель мыши и щелкнуть ее правой кнопкой. Затем в появившемся контекстном меню следует выбрать команду Properties (Свойства). В раскрывшемся диалоговом окне Zoom Tool Properties щелкните мышью командную кнопку Edit Resolution (Калибровка экрана). На экране отобразятся горизонтальная и вертикальная линейки и два счетчика, с помощью которых вы можете задать количество пикселей (точек на экране монитора) в одном футе (метре).

Чтобы установить реальный масштаб отображения объектов на экране, щелкните мышью инструмент «Масштаб 1:1». В следующем упражнении вы включите этот режим отображения для карты, с которой работали ранее.

1. Выберите инструмент «Масштаб 1:1». Изображение на экране перерисуется и будет выглядеть примерно как на рис. 1.14. Размеры области отображения могут отличаться от показанных на рисунке в силу различий мониторов и видеокарт. Однако при таком увеличении текст на карте должен быть выведен достаточно мелкими символами.
2. Щелкните мышью инструмент «Мельче». Поскольку ранее был установлен режим реального масштаба отображения, размеры всех объектов уменьшатся вдвое.

В двух следующих разделах описаны приемы автоматического выбора масштаба отображения таким образом, чтобы внутри окна документа помещалась выбранная часть изображения или все изображение. Эти приемы существенно отличаются от операции явного определения отображаемой области.

Отображение выделенного объекта

В тех случаях, когда необходимо в деталях рассмотреть некоторую часть графического объекта, удобно выделить ее рамкой с помощью инструмента «Крупнее». Но иногда требуется увидеть весь графический объект — в этих

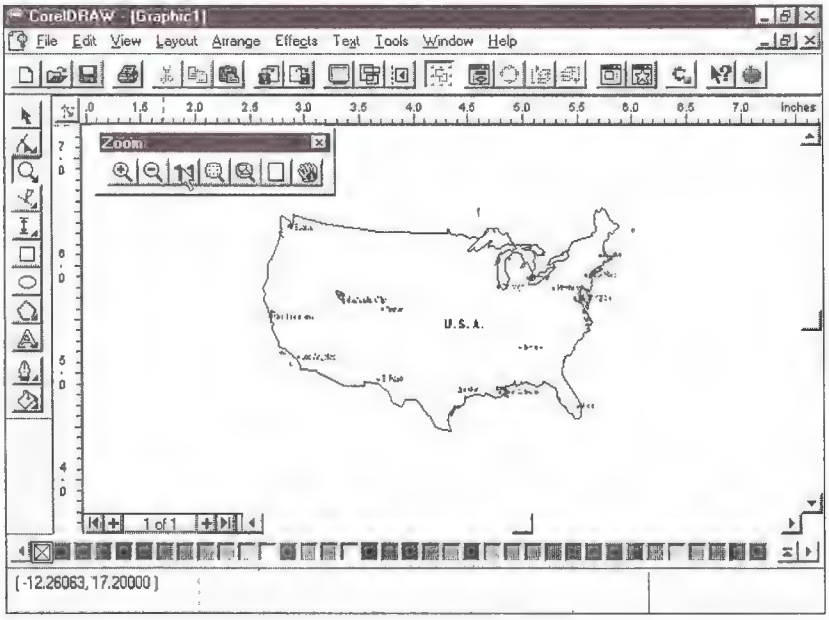


Рис. 1.14. Изображение в реальном масштабе

случаях применяется инструмент «Только выделенные объекты». Это проще, чем обводить объект рамкой выделения, и очень удобно при работе с объектами нетривиальной формы.

Попробуйте воздействовать этим инструментом на изображенную на рисунке карту (предполагается, что изображение на экране уменьшено до такой степени, что видны все или хотя бы некоторые края страницы документа).

1. Активизируйте инструмент «Выбор» и щелкните им любой объект рисунка для того, чтобы его выделить. Выбранный объект должен быть отмечен восемью *маркерами*, расположенными в углах и серединах сторон охватывающего его габаритного прямоугольника.
2. Щелкните мышью инструмент «Только выделенные объекты». Объект на экране должен увеличиться, заполнив собой окно документа (рис. 1.15).
3. Очистите экран, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.

Показ изображения целиком

В тех случаях, когда изображение занимает на рисунке почти всю страницу, оно по умолчанию будет целиком показано в окне документа. В подобных случаях инструмент «Все объекты» не потребуется. Однако если на странице больших размеров изображение занимает только незначительную часть пространства,

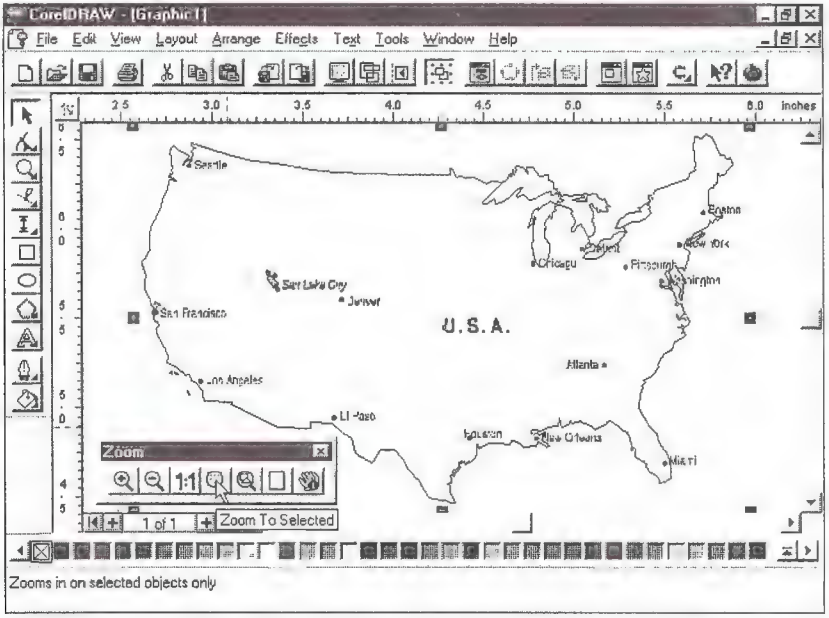


Рис. 1.15. Выбранные объекты заполняют окно

можно отобразить в окне документа не страницу, а только имеющееся на ней изображение, и ничего более.

Для выбора инструмента «Все объекты» достаточно щелкнуть мышью его кнопку или нажать клавишу F4. Изображение на экране перерисуется в увеличенном размере, заполнив окно документа. Для того чтобы освоить прием работы этим инструментом, выполните следующее упражнение.

1. Щелкните мышью инструмент «Все объекты» и импортируйте еще одно стандартное изображение, сохраненное в файле PELICAN3.CMX, находящемся в папке \CLIPART\BIRD\ на четвертом оптическом диске из комплекта поставки CorelDRAW!. Обратите внимание на то, что выше и ниже изображения пеликана на странице документа осталось достаточно много свободного места (рис. 1.16).

ЗАМЕЧАНИЕ. На рис. 1.16 раскрытая панель инструмента «Масштаб» переведена в вертикальное положение. Для изменения размеров любой панели инструментов достаточно отбуксировать любую из ее границ в желаемое положение.

2. Установите режим отображения «Все объекты», щелкнув мышью соответствующий ему инструмент. Теперь, как показано на рис. 1.17, в окне документа виден только пеликан.

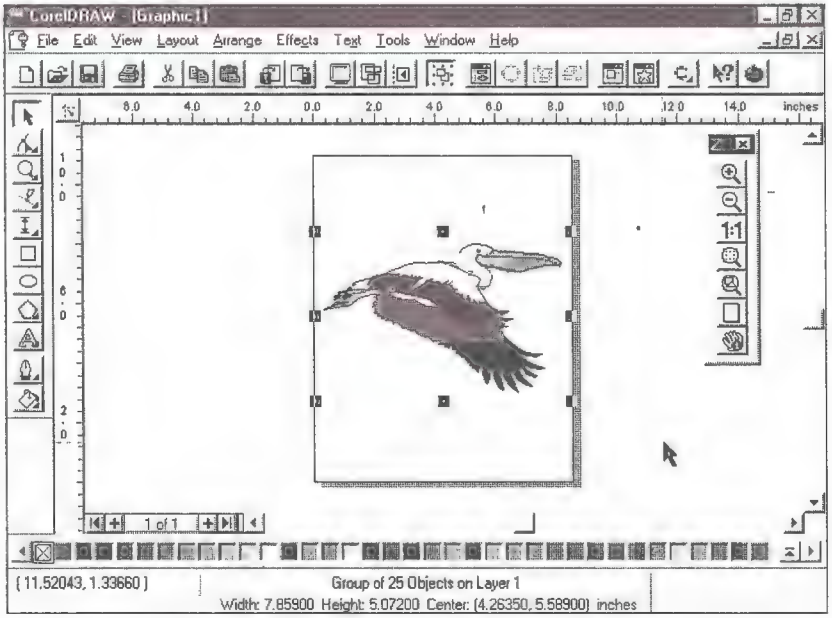


Рис. 1.16. Изображение с пустым пространством сверху и снизу

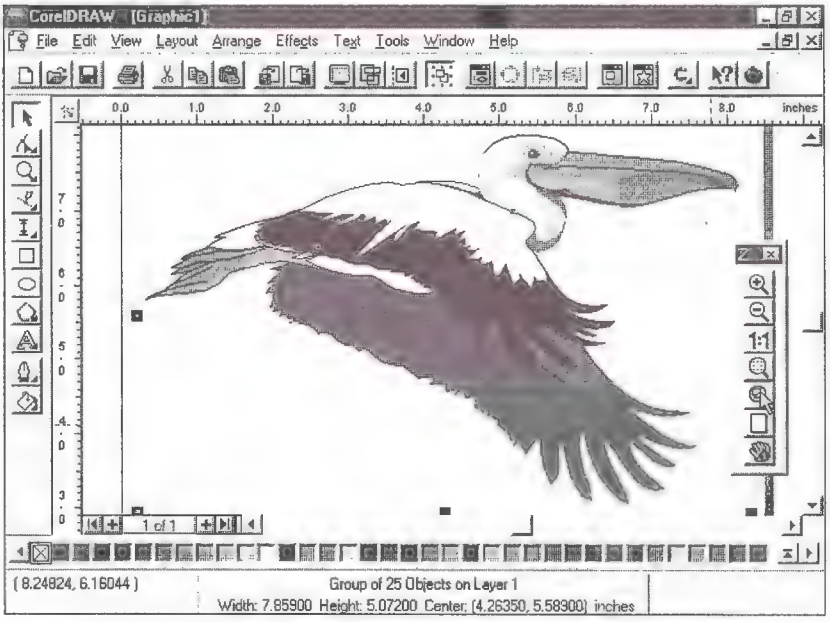


Рис. 1.17. Подгонка изображения под размеры окна

Отображение страницы документа целиком

Режим отображения «Страница целиком» устанавливается по умолчанию после загрузки CorelDRAW! и после открытия нового документа. Если впоследствии был установлен другой режим отображения, вернуться в изначальный режим можно щелчком мыши на инструменте «Страница целиком» или нажатием клавиш SHIFT+F4.

Вы ознакомились с приемами работы со всеми инструментами, изменяющими масштаб отображения объектов на экране. Но для управления областью отображения предусмотрен еще один прием, который называется *прокрутка*.

С помощью инструмента «Крупнее» установите область отображения так, чтобы в окне документа был виден только фрагмент изображения пеликана, как показано на рис. 1.18. Выбранная часть рисунка заполняет собой окно документа. Несмотря на то, что виден только этот фрагмент, масштаб отображения изменяется для всего документа.

Независимо от того, какой режим отображения включен, вы можете переместить область отображения таким образом, чтобы увидеть находящиеся за пределами окна документа детали. Операция подобного перемещения области отображения называется прокруткой или панорамированием. Ее можно представлять себе не как перемещение области отображения, а как перемещение собственно изображения, помещающее в окно документа новые, ранее невидимые части рисунка. Для выполнения этой операции можно воспользоваться расположенным на

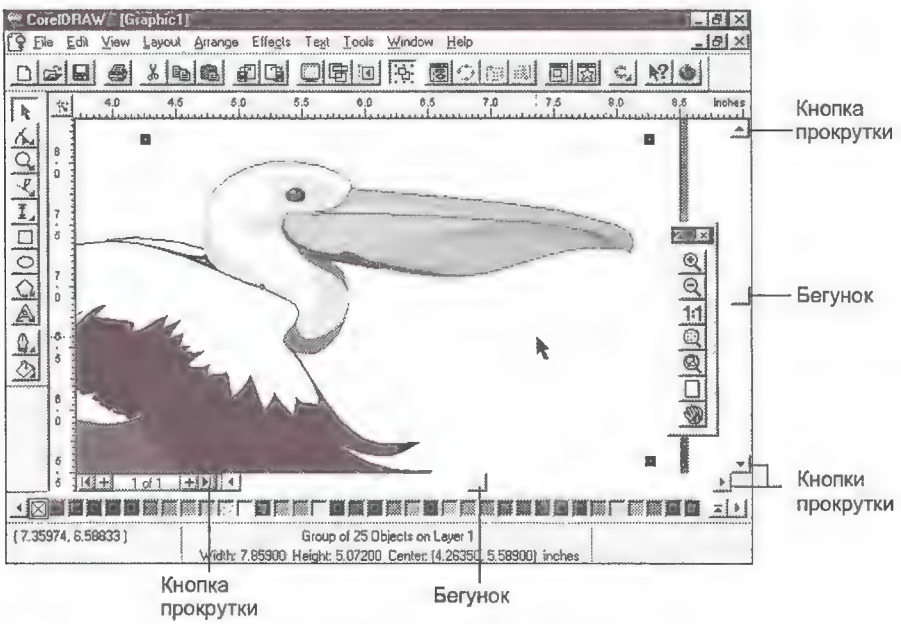


Рис. 1.18. Панорамирование с помощью полос прокрутки

панели инструмента «Масштаб» инструментом «Быстрая прокрутка» или полосами прокрутки, расположенными вдоль нижней и правой границ окна документа. На рис. 1.18 обозначены элементы полос прокрутки, использующиеся при панорамировании.

- Если изображение нужно сместить на небольшое расстояние, удобнее всего щелкнуть мышью на кнопке со стрелкой. Величина смещения, соответствующего одному щелчку на кнопке полосы прокрутки, определяется сочетанием монитора и видеокарты. После выполнения щелчка на кнопке горизонтальной полосы прокрутки со стрелкой вправо изображение в окне документа смещается влево. Щелчок мышью на кнопке со стрелкой влево смещает изображение вправо. Этот прием очень удобен при редактировании мелких деталей изображения.
- Для того чтобы сместить изображение на большее расстояние, щелкните мышью горизонтальную полосу прокрутки справа или слева от ползунка и вертикальную полосу прокрутки выше или ниже ползунка. И снова изображение смещается в противоположную сторону. Этот прием панорамирования имеет ограниченное применение, поскольку изображение смещается достаточно резкими скачками.
- Для точного управления расстоянием смещения буксируйте ползунок полосы прокрутки. Для этого указатель мыши устанавливается на ползунке, нажимается и удерживается левая кнопка мыши, а затем мышь перемещается в желаемом направлении панорамирования. После появления в окне документа нужной части рисунка кнопка мыши освобождается.

ВНИМАНИЕ. Панорамирование посредством буксировки ползунка полосы прокрутки может привести к очень значительному смещению изображения, целиком выводящему его из области отображения (и, соответственно, из вашего поля зрения). Если ориентация утрачена, приведите изображение в середину окна документа щелчком мыши на инструменте «Все объекты» или на инструменте «Страница целиком».

Инструмент «Быстрая прокрутка» упрощает процедуру панорамирования, позволяя перемещать изображение за один прием по горизонтали и по вертикали. Для того чтобы освоить приемы работы с этим инструментом, выполните следующее упражнение.

1. Щелкните мышью кнопку инструмента «Прокрутка», расположенную на панели инструмента «Масштаб». Указатель мыши примет форму руки, держащей перекрестье.
2. Установите перекрестье на глаз пеликана, нажмите и удерживайте левую кнопку мыши.
3. Переместите указатель мыши в центр экрана. Обратите внимание на то, что в процессе буксировки за указателем тянется линия, соединяющая его с точкой начала буксировки — глазом пеликана (рис. 1.19).

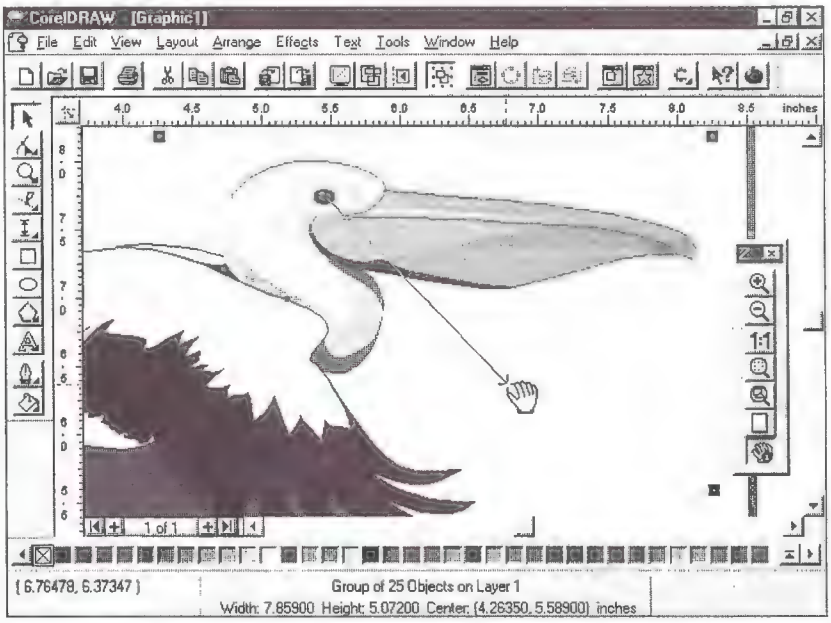


Рис. 1.19. Использование инструмента «Прокрутка»

4. Освободите кнопку мыши. Изображение переместится таким образом, что точка начала буксировки (глаз пеликана) окажется в том месте, где находился указатель мыши в момент окончания буксировки.

Диспетчер просмотра

При работе с более сложными рисунками или техническими чертежами может возникнуть необходимость в одновременном доступе сразу к нескольким видам одного документа: общего вида страницы рисунка и нескольких видов увеличенных фрагментов, на которых можно выполнять операции редактирования мелких объектов. При работе с несколькими документами может возникнуть необходимость перехода от одной страницы к другой. С помощью свитка View Manager (Диспетчер просмотра), отсутствовавшего в предыдущих версиях CorelDRAW!, вы можете построить библиотеку видов документа. Для переключения между видами также применяется свиток View Manager (Диспетчер просмотра), представленный на рис. 1.20 и раскрывающийся из меню Tools (Сервис).

На свитке View Manager (Диспетчер просмотра) имеется список имен видов, определенных в документе. Каждому виду соответствует имя (которое можно в любой момент изменить), страница, на которой задан вид, и масштаб отображения объектов для вида. Кроме того, в строке, соответствующей виду, имеются два значка: в виде лупы и в виде страницы. Значок в виде лупы указывает состояние вида (включен или выключен). Когда вид выключен (значок выводится на экран серым цветом), им нельзя пользоваться в документе. Значок в

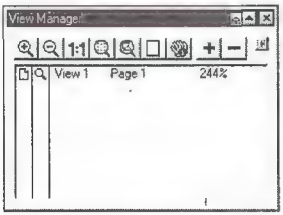
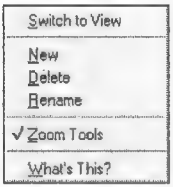


Рис. 1.20. Свиток View Manager (Диспетчер просмотра)

виде страницы определяет, задан вид на нескольких или только на одной странице документа. Когда значок в виде страницы включен (он выводится черным цветом), видом можно пользоваться только на той странице документа, для которой он определен. Если значок в виде страницы выключен (выводится серым цветом), вид может использоваться на текущей странице документа. Для переключения состояния значков достаточно щелкнуть их мышью.

Команды диспетчера просмотра содержатся в контекстном меню, раскрывающемся при щелчке мышью маленькой кнопки со стрелкой вправо, расположенной в правой верхней части свитка. Команда Switch to View (Перейти к) переключает окно документа на отображение вида, выбранного в списке свитка диспетчера просмотра. Команды New (Создать), Delete (Удалить), Rename (Переименовать) позволяют соответственно создать, удалить или переименовать выбранный в списке вид. Команда Zoom Tools (Панель выбора масштаба) управляет отображением кнопок режимов инструмента «Масштаб» в окне данного свитка, а команда What's This? (Что это?) раскрывает раздел справки по выбранному элементу.



При включенном режиме Zoom Tools (Панель выбора масштаба) в верхней части свитка появляются уже знакомые вам инструментальные кнопки, а также две новые кнопки со знаками «+» и «−». Эти кнопки совпадают по действию соответственно с командами New (Создать) и Delete (Удалить) контекстного меню диспетчера просмотра.

ОВЕТ. Диспетчером просмотра можно пользоваться для расстановки закладок в многостраничных документах. Если вид определен только для конкретной страницы (яркий значок в виде страницы), то при переключении на него эта страница становится активной. Таким образом можно быстро переходить на определенную страницу в многостраничном документе.

Выполняя следующее упражнение, вы освоите приемы добавления, переименования, удаления видов и переключения между видами.

1. Включите режим отображения объектов «Страница целиком», щелкнув мышью на соответствующем ему инструменте. В меню Tools (Сервис) выберите команду View Manager (Диспетчер просмотра). Щелкните мышью кнопку со знаком «+», и в списке видов появится строка «View 1, Page 1, 100%» (Вид 1, Страница 1, 100%).
2. Включите режим отображения «Все объекты» щелчком соответствующей ему кнопки панели инструментов «Масштаб» и снова щелкните мышью кнопку со знаком «+» свитка View Manager (Диспетчер просмотра). В списке видов появится строка, соответствующая новому виду: «View 2, Page 1, 128%».
3. Возвратитесь к режиму отображения целой страницы. Для этого щелкните мышью строку «View 1» в списке организатора видов, затем щелкните правой кнопкой мыши и выберите в раскрывшемся контекстном меню команду Switch to View (Перейти к). Документ перейдет в режим отображения целой страницы.
4. Выберите строку «View 2», щелкнув ее мышью. Раскройте контекстное меню щелчком правой кнопки мыши и выберите в нем команду Rename (Переименовать). Текст «View 2» будет выделен подсветкой, а в конце его появится текстовый курсор.
5. Введите с клавиатуры текст *All Objects* и нажмите клавишу ENTER. Вид с именем «View 2» теперь переименован в «All Objects».
6. Не отменяя выбора вида «All Objects», щелкните мышью маленькую кнопку со стрелкой вправо, расположенную в правом верхнем углу свитка организатора видов. Раскроется меню.
7. Выберите в меню команду Delete (Удалить). Вид «All Objects» будет удален из списка видов диспетчера просмотра. Закройте свиток диспетчера просмотра, щелкнув мышью кнопку закрытия, расположенную в его правом верхнем углу.

СОВЕТ. Переключиться на отображение вида можно также двойным щелчком его имени. Выполняйте двойной щелчок быстро — при медленном исполнении можно случайно переименовать вид. Поэкспериментируйте с этими приемами, чтобы почувствовать различие в скорости выполнения щелчков при переключении и переименовании видов.

Теперь, когда вы ознакомились со всеми приемами настройки области отображения документа, вы можете наилучшим образом выбрать, какую часть рисунка отображать в окне документа. Работая с главами 5 и 8, вы воспользуетесь освоенными приемами для организации перемещения, упорядочивания и выбора графических объектов и текстов.

Работа с несколькими видами

Многодокументный интерфейс предоставляет в ваше распоряжение еще один способ одновременной работы с несколькими видами документа. В меню Window (Окно) имеются команды, с помощью которых можно открывать и упорядочивать окна документов. В следующем упражнении описаны приемы работы с этим новым средством CorelDRAW! 6. Предполагается, что документ, с которым вы работали в предыдущем упражнении, все еще находится на экране.

1. Уменьшите размер окна документа щелчком кнопки восстановления размера окна, расположенной в правой части строки меню (но не на строке заголовка!). Внешний вид экрана должен совпадать с приведенным на рис. 1.21. Теперь вы можете регулировать размеры окна документа, буксируя его границы.
2. Выберите в меню Window (Окно) команду New Window (Новое окно). Раскроется новое окно документа.
3. Выберите в меню Window (Окно) команду Tile Vertically (Слева направо). Теперь внешний вид экрана должен совпадать с приведенным на рис. 1.22.
4. Выберите на панели инструмента «Масштаб» инструмент «Крупнее» и увеличьте изображение пеликана в одном из окон, добившись результата, представленного на рис. 1.23.

Работая с одним документом в нескольких окнах, можно редактировать мелкие детали в одном из окон, наблюдая за тем, как это отражается на рисунке в целом

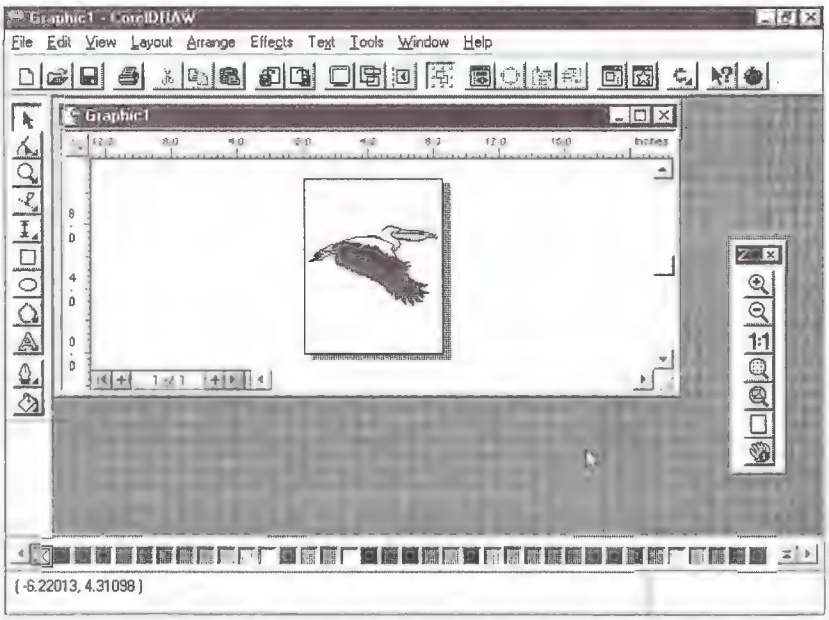


Рис. 1.21. Габариты окна документа уменьшены

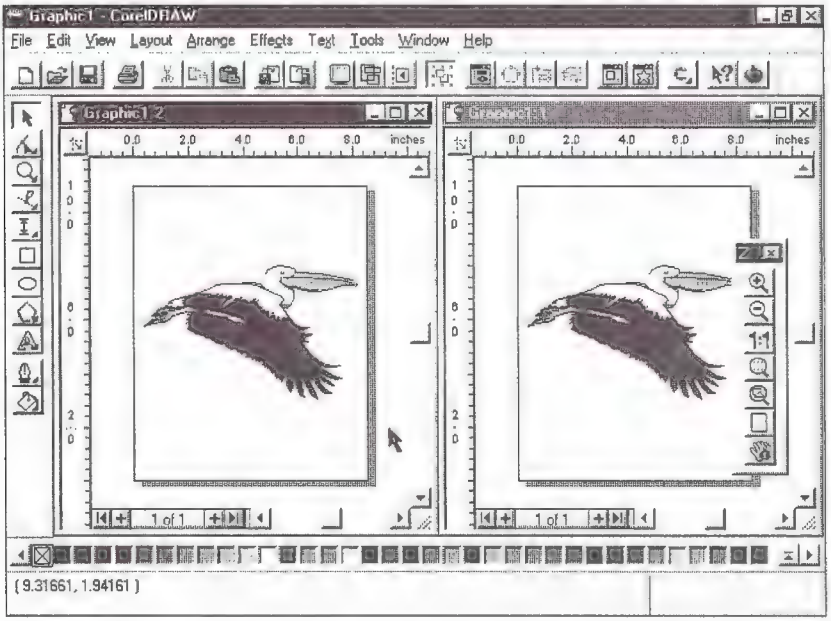


Рис. 1.22. Окна документов упорядочены слева направо

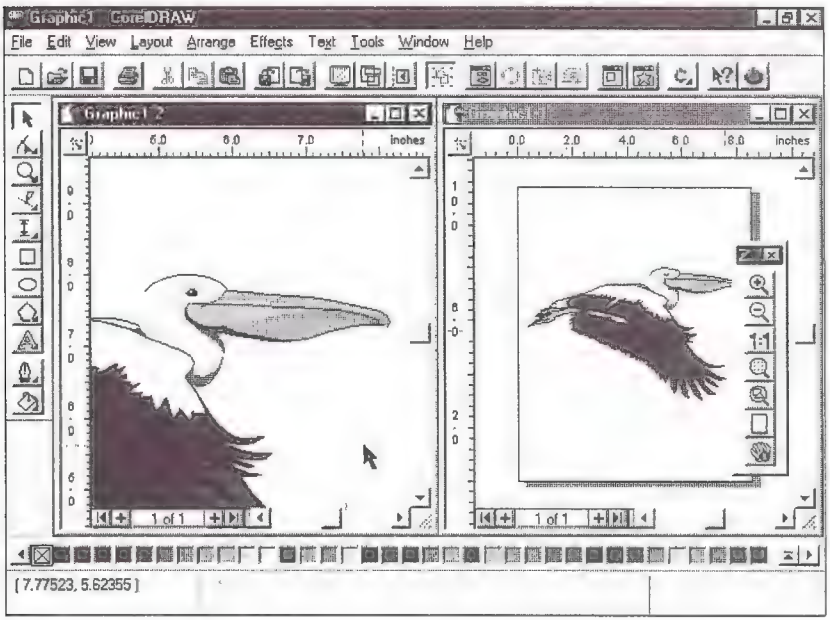


Рис. 1.23. Различное увеличение рисунка в двух окнах документов

во втором из окон. Открыв одновременно несколько документов, можно с легкостью перемещать объекты из одного документа в другой.

Вместо выстраивания окон документов по горизонтали, можно расположить их друг над другом или *каскадом*. Окна документов, расположенные каскадом, размещаются в виде стопки, причем каждое последующее окно смещено несколько вниз и вправо по отношению к предыдущему.

Выход из CorelDRAW!

Теперь, когда вы познакомились с элементами рабочего экрана CorelDRAW!, следует завершить работу этого приложения и возвратиться к сеансу работы с системой Windows 95. Для выхода из CorelDRAW! можно воспользоваться мышью, мышью и клавиатурой или только клавиатурой.

С помощью мыши это делается следующим образом: щелкните кнопку закрытия рабочего окна CorelDRAW! или выполните двойной щелчок кнопки системного меню (она расположена в левой части строки заголовка рабочего окна). Для выхода из CorelDRAW! можно также воспользоваться меню File (Файл), выбрав в нем команду Exit (Выход).

Для того чтобы закончить сеанс работы с CorelDRAW! с помощью клавиатуры, нажмите ALT+F, чтобы раскрыть меню File, а затем — клавишу X. Того же результата можно добиться, просто нажав клавиши ALT+F4.

СОВЕТ. Если в течение сеанса работы с CorelDRAW! вы пробовали что-либо нарисовать, то при завершении на экране раскроется диалоговое окно с сообщением «Save changes to Graphic1?» (Сохранить изменения в Рисунок1?). Откажитесь от сохранения изменений, щелкнув мышью кнопку No (Нет).

Скорее всего вам, как и большинству начинающих пользователей CorelDRAW!, хочется поскорее приступить к рисованию. Поэтому уже в главе 2 мы рассмотрим приемы работы с инструментом «Кривая», который позволяет строить отрезки прямых и кривых линий.

CORELDRAW!™ 6

в действии

Эволюция видов — **Стефан Эрскотт (Stephen Arscott)**

В ходе разработки этого плаката, удостоенного приза на всемирном конкурсе фирмы Corel, Стефан Эрскотт пользовался многими инструментами CorelDRAW!. Приведенные в этой книге упражнения научат вас приемам работы с ними.

Стефан Эрскотт неоднократно удостаивался наград всемирных конкурсов фирмы Corel. Он живет и работает в Миссиссауага, провинция Онтарио, Канада. С ним можно связаться по телефону (905) 896-4664.

Глава 2

Рисование и работа с прямыми и кривыми линиями

Режимы «Кривая» и «Кривая Безье» 68
Построение отрезков прямых линий 69
Повышение точности построения с помощью строки состояния 70
Настройка строки состояния 71
Стирание части линии 72
Фиксированные углы наклона линии 73
Очистка экрана 73
Построение ломаных линий 74
Построение многоугольников 75
Построение прямых в режиме «Кривая Безье» 76

Рисование кривых в режиме «Кривая» 79
Построение кривых в режиме «Кривая Безье» 83
Инструменты простановки размеров 86
Использование выносок 92
Соединительные линии 94
Повышение точности рисунка 95
Автоматическое сопряжение прямых и кривых 98
Построение рисунка с использованием прямых, кривых и многоугольников 101
Сохранение результатов 106
Считывание документа из файла 108

Инструмент «Кривая» (pencil tool) — наиболее универсальный из всего набора инструментов CorelDRAW!. Работая с ним в одном из режимов — «Кривая» (freehand) или «Кривая Безье» (Bezier), — можно создавать отрезки как прямых, так и кривых линий. Комбинируя эти простейшие графические элементы, можно построить самые разнообразные геометрические фигуры. Инструмент «Размерные линии» (Dimension Line) позволяет наносить вертикальные, горизонтальные и наклонные размерные линии, измерять углы, образованные парами отрезков прямых; связывать графические объекты с размерными линиями таким образом, что последние автоматически сдвигаются при перемещении самих графических объектов; размещать на рисунках всевозможные выноски. Для того чтобы лучше познакомиться с основными инструментами CorelDRAW!, выполните приведенные в этой главе упражнения.

Режимы «Кривая» и «Кривая Безье»

Инструмент «Кривая» может работать в одном из двух режимов рисования: «Кривая», при котором траектория движения вашей руки с мышью отображается в форме кривой на рисунке, и «Кривая Безье», при котором кривые строятся автоматически, точно проходя через две или более указанных на рисунке точек. Эти режимы могут рассматриваться как самостоятельные инструменты. Приемы рисования отрезков прямых линий в обоих режимах очень похожи, а вот кривые рисуются по-разному. В последующих разделах данной главы вначале всегда будет рассматриваться режим «Кривая», включенный по умолчанию, а потом — режим «Кривая Безье». Размерные линии и выноски рассматриваются после этих основных режимов рисования.

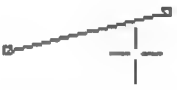
ЗАМЕЧАНИЕ. Термином «Кривая» обозначаются два инструмента из набора CorelDRAW! — «Кривая» и «Кривая Безье». В приведенных ниже упражнениях обычно прямо указывается, каким именно инструментом следует воспользоваться. Если же конкретные указания отсутствуют, подразумевается тот инструмент, который в настоящий момент показан на панели графики. Отображенная на этой панели кнопка соответствует последнему использованному инструменту. По умолчанию выбирается инструмент «Кривая».

Построение отрезков прямых линий

В рамках CorelDRAW!, термин *линия* (line) обозначает любую прямую линию или отрезок такой линии, тогда как под термином *кривая* (curve) подразумеваются изогнутые линии и образованные ими замкнутые фигуры. Действия мышью при построении прямой и кривой существенно отличаются друг от друга. Для того чтобы построить в CorelDRAW! прямую линию, следует выполнить такие действия:

1. Запустите приложение CorelDRAW!.
2. Переместите указатель мыши на кнопку инструмента «Кривая» и щелкните левой кнопкой. В момент смещения указателя мыши с кнопки он превращается в тонкое перекрестье, а изображение кнопки осветляется.
3. Переместите перекрестье в точку, из которой следует начать линию. Эта точка может располагаться где угодно в пределах печатной страницы.
4. Нажмите *и сразу же отпустите* левую кнопку мыши (щелкните ею), а затем переместите указатель в виде перекрестья в точку, где линия должна закончиться. Появится отрезок прямой линии, соединяющий начальную точку с указателем мыши и перемещающийся при перемещении мыши. Таким образом, линию можно наклонить, сделать ее длиннее или короче.

5. После того как вы добились нужного положения отрезка и требуемой его длины, закончите процедуру построения линии еще одним щелчком левой кнопки мыши. Как показано на рисунке, на концах построенного отрезка появляются маленькие квадратные маркеры *узлов*. Их появление говорит о том, что построение отрезка завершено и его можно впоследствии выбрать для дальнейшей работы.



Для того чтобы удалить с экрана построенную линию, нажмите клавишу DEL.

СОВЕТ. В начале процедуры рисования линии необходимо сразу же после нажатия левой кнопки мыши отпустить ее. Если после начала перемещения указателя мыши в виде перекрестья левая кнопка останется нажатой, вместо отрезка прямой будет построена кривая.

Повышение точности построения с помощью строки состояния

В главе 1 кратко описывалась строка состояния и то, как с ее помощью можно повысить точность построения рисунка. Выполняя следующее упражнение, обратите внимание на данные, появляющиеся в строке состояния.

1. Если на экране отсутствуют линейки, откройте меню Layout (Макет) и щелкните мышью команду Rulers (Линейки) — линейки появятся.
2. Не отменяя выбора инструмента «Кривая», начните новый отрезок, щелкнув мышью примерно в середине левой части страницы. В левой части строки состояния должны отображаться координаты, не очень сильно отличающиеся от 1.0, 5.5 дюйма (добиваться точного совпадения с указанными значениями не обязательно).
3. Переместите перекрестье к правому краю страницы. Пока не выполняйте второй щелчок.
4. Отметьте, что сразу после щелчка и начала перемещения мыши в строке состояния появилось следующее сообщение:

Рассмотрите строку состояния внимательней. На ней приведены сведения об отрезке, строящемся в настоящий момент. Сообщения, появляющиеся в строке состояния, и их смысл описаны ниже. (Для вашего отрезка значения могут быть другими. Кроме того, вместо дюймов у вас могут использоваться другие единицы измерения: миллиметры, пики, пункты, цицеро или дидо. Если в вашей системе единицы измерения отличаются от использующихся в этой книге, то их можно заменить, установив значение Inches (Дюймы) в обоих полях раскрывающихся списков Units (Единицы измерения) на вкладке Ruler (Линейка) диалогового окна Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки). Это окно появляется после выполнения команды Grid and Ruler Setup (Сетка и линейка) из меню Layout (Макет).)

DX Значение *DX* соответствует координате x или расстоянию по горизонтали от начала строящегося отрезка до его конца. Это число показывает, насколько далеко находится конец линии от ее начала, если расстояние измерять вдоль горизонтальной оси координат x. Если число положительное, то это означает, что конец отрезка находится правее его начала, тогда как отрицательное значение (перед числом стоит знак минус) говорит о том, что от начальной точки вы повели линию влево.

DY Значение *DY* соответствует координате y или расстоянию по вертикали от начала строящегося отрезка до его конца. Это число показывает, насколько далеко находится конец линии от ее начала, если расстояние измерять вдоль вертикальной оси координат y. Если число положительное, то это означает, что конец отрезка находится выше его начала, тогда как отрицательное значение говорит о том, что от начальной точки вы повели линию вниз.

INCHES (ДЮЙМЫ) Единица измерения обоих значений координат *DX* и *DY* также показывается в строке состояния. По умолчанию в системе CorelDRAW! используются дюймы, но единицу измерения можно заменить, воспользовавшись диалоговым окном Grid & Ruler Setup, вызывающимся из меню Layout. Далее в этой главе вы сможете поработать с координатной сеткой.

DISTANCE (СДВИГ) Число, следующее за этой строкой, показывает текущую длину линии от начальной точки. В отличие от значений *DX* и *DY*, показывающих расстояния между начальной и конечной точкой соответственно по горизонтали и по вертикали, это число показывает действительную длину линии.

ANGLE (УГОЛ) Число, следующее за этой строкой, показывает угол наклона линии по отношению к воображаемой системе полярных координат. Если положить на рисунок циферблат часов, то 0° соответствует направлению на 3 часа, 90° — на 12 часов, 180° — на 9 часов, а −90° — на 6 часов.

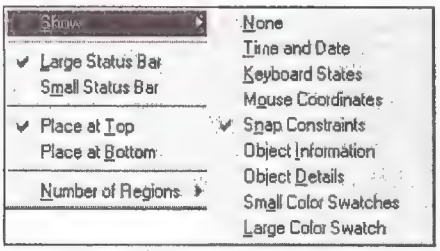
START и END (НАЧАЛО и КОНЕЦ) Пары чисел, следующие за каждой из этих двух строк, представляют собой координаты x и y соответственно начальной и конечной точек отрезка.

Продолжите ранее начатое упражнение, выполнив следующие действия:

1. Выберите, где должен находиться конец отрезка, и еще раз щелкните левой кнопкой мыши, зафиксировав его положение. Отметьте, что по окончании рисования линии строка состояния пропадает.
2. Прежде чем продолжать, нажмите клавишу DEL. Это приведет к удалению только что нарисованного отрезка.

Настройка строки состояния

Система CorelDRAW! 6 позволяет выбирать, в каком месте отображать строку состояния и какую информацию следует представлять на ней. Настройка выполняется с помощью контекстного меню, раскрывающегося после щелчка правой кнопкой мыши в любом месте строки состояния.



По команде Show (Данные) разворачивается перечень всех данных, которые могут отображаться в строке состояния. Кроме того, можно задать размеры строки состояния, ее местоположение и количество областей, на которые она будет разделена. Для того чтобы переместить строку состояния в верхнюю часть экрана, следует выбрать команду Place at Top (Расположить сверху).

АСТРОЙКА. Размер строки состояния можно изменить с помощью мыши. Для этого необходимо перевести указатель мыши на верхнюю границу строки состояния (при этом указатель примет форму двунаправленной стрелки) и перетащить ее на необходимое расстояние. Для того чтобы изменить ширину строки состояния, указатель мыши перемещается на одну из вертикальных границ строки. Когда указатель примет форму двунаправленной стрелки, линию можно перетащить в желаемое местоположение.

Данные отображаются в строке состояния только в процессе выполнения какого-либо действия над объектами. Использование строки состояния особенно удобно при подготовке рисунков, к точности которых предъявляются повышенные требования — например, технических чертежей.

Стирание части линии

Выполнив следующее упражнение, вы научитесь стирать часть линии, конечная точка которой еще не зафиксирована. Работая с CorelDRAW!, всегда можно отменить последнее действие и укоротить протянутую слишком далеко линию, если вы еще не успели зафиксировать ее конечную точку.

1. Не отменяя выбора инструмента «Кривая», установите указатель мыши на начальную точку новой линии.
2. Перемещайте указатель мыши вправо и вниз до тех пор, пока значение DX не станет равным 5 дюймам, а DY — примерно −1.00 дюйма, как показано на рис. 2.1 (и на этот раз значения могут быть лишь приблизительно равны этим числам). Щелкните мышью.

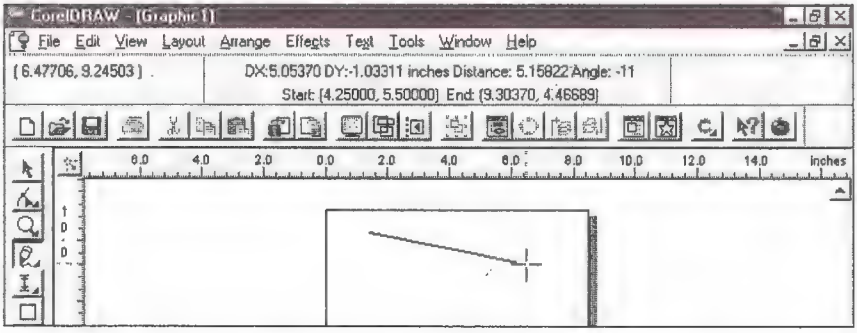


Рис. 2.1. «Растягивание» отрезка с контролем по строке состояния

3. Не выполняя второго щелчка мышью, укоротите отрезок так, чтобы значение DX равнялось примерно 4.00 дюймам. Обратите внимание на то, что

отрезок ведет себя как резиновая нить — при смещении мыши в обратном направлении он становится короче.

4. Зафиксируйте положение и длину отрезка, повторно щелкнув мышью, когда значение DX станет примерно равно 4.00 дюймам.
5. Прежде чем продолжать, нажмите клавишу DEL. Это приведет к удалению только что построенного отрезка.

Фиксированные углы наклона линии

Строка состояния — не единственное средство повышения точности рисунка. Для того чтобы провести линию под наклоном к горизонтали, кратным 15°, можно воспользоваться клавишей CTRL. Если в процессе рисования отрезка эта клавиша удерживается в нажатом положении, то наклон линии принудительно приводится к ближайшему углу, кратному 15°. В следующем упражнении вы воспользуетесь этим приемом для последовательного построения семи линий.

1. Не отменяя выбора инструмента «Кривая», нажмите и не отпускайте клавишу CTRL. Укажите начальную точку новой линии, щелкнув в ней мышью.
2. Отпустив кнопку мыши, переместите указатель, удерживая клавишу CTRL. Попробуйте перемещать указатель мыши по часовой стрелке вокруг начальной точки отрезка. Наблюдая за строкой состояния, можно увидеть, что наклон линии меняется не плавно, а скачками, изменяясь сразу на 15°.
3. Теперь переместите указатель мыши вправо по горизонтали от начальной точки так, чтобы в строке состояния отобразился угол наклона, равный нулю. Не отпуская клавишу CTRL, щелкните мышью еще раз, зафиксировав линию в этом положении.
4. Освободите клавишу CTRL. (Не забудьте, что кнопку мыши следует отпустить *до того*, как вы освободите клавишу CTRL. Если вы вначале освободите клавишу CTRL, угол наклона получившейся линии не обязательно будет приведен к фиксированному.)
5. Аналогичным образом нарисуйте еще шесть линий, начинающихся в той же точке, что и первая. Вторую линию проведите с наклоном 15°, третью — 30°, четвертую — 45°, пятую — 60°, шестую — 75° и седьмую — 90°. В итоге ваш рисунок должен быть похож на приведенный на рис. 2.2.

Очистка экрана

Прежде чем продолжить, необходимо стереть все нарисованные к настоящему моменту линии.

1. Раскройте меню Edit (Правка), щелкнув мышью его заголовок.
2. Щелкните мышью команду Select All (Выделить все).
3. Нажмите клавишу DEL.

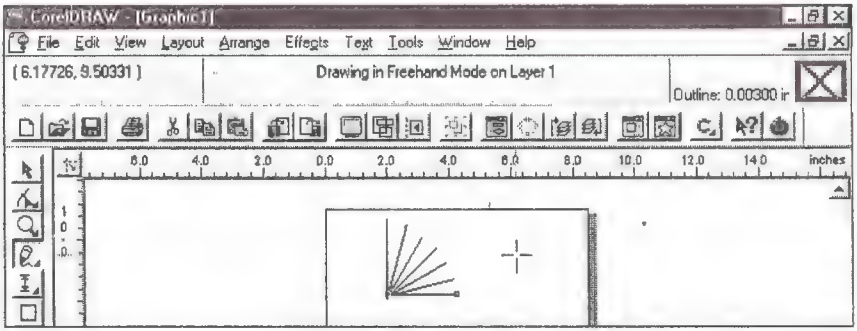


Рис. 2.2. Приведение углов наклона отрезков к значениям, кратным 15°

Построение ломаных линий

Ломаные линии, состоящие из нескольких прямолинейных отрезков, начало каждого последующего из которых совпадает с концом предыдущего, строятся в CorelDRAW! достаточно просто. Описанный ниже прием можно применять для рисования как разомкнутых ломаных линий, так и замкнутых многоугольников. В следующем упражнении вам предстоит построить ломаную, напоминающую профиль гористой местности — пики, перемежающиеся долинами. Необходимо, чтобы был выбран инструмент «Кривая», в противном случае его следует выбрать. Воспользуемся для этой цели функциональной клавишей F5.

1. Щелкните мышью в начальной точке ломаной. Переместите указатель мыши вверх и вправо.
2. Доведя указатель до местоположения конца первого отрезка ломаной, зафиксируйте его, но не одиночным, а двойным щелчком левой кнопки мыши. Если угол наклона отрезка необходимо сделать кратным 15°, воспользуйтесь клавишей CTRL.
3. Не нажимая левую кнопку мыши, сместите указатель вниз и вправо. За указателем потянется «резиновая» линия.

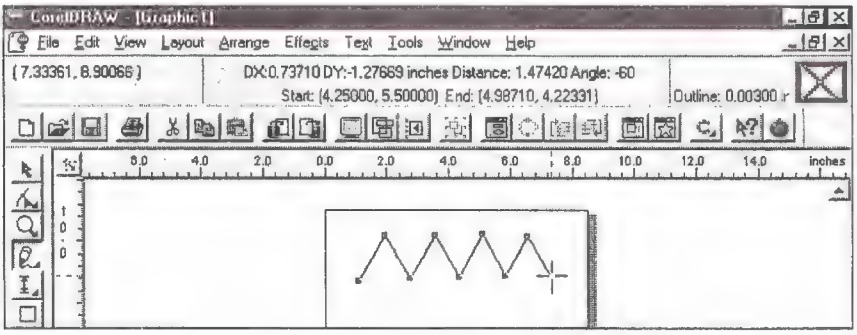


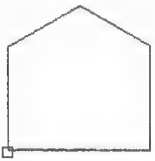
Рис. 2.3. Построение ломаной

4. Снова выполните двойной щелчок, фиксируя положение второго отрезка ломаной.
5. Продолжайте рисовать зигзагообразную линию до тех пор, пока ваш рисунок не станет напоминать рис. 2.3.
6. Спустившись в последнюю «долину», зафиксируйте положение конца последнего сегмента ломаной линии не двойным, а одиночным щелчком.
7. Прежде чем продолжить, очистите экран нажатием клавиши DEL.

ОВЕТ. Если после заключительного щелчка мыши вы заметите в своем рисунке ошибку, то последний из сегментов ломаной можно будет стереть одним из двух способов. Нажав ALT+BACKSPACE, вы удалите последний сегмент, а воспользовавшись командой Undo Curve Append (Отменить добавление кривой) из меню Edit (Правка), вы впоследствии сможете восстановить его с помощью команды Redo Curve Append (Вернуть добавление кривой). Нажимать в процессе построения ломаной линии клавишу DEL не рекомендуется, поскольку в этом случае будут стерты все построенные к настоящему моменту сегменты ломаной.

Построение многоугольников

Многоугольником называется плоская геометрическая фигура, ограниченная замкнутой ломаной линией, все сегменты которой прямолинейны. В CorelDRAW! 6 появился новый инструмент — «Многоугольник», с помощью которого многоугольники рисуются не сложнее, чем прямоугольники и эллипсы. Создание этих объектов будет рассмотрено в главе 3. Кроме того, в CorelDRAW! можно создавать многоугольники, совмещая конец последнего сегмента ломаной линии с началом ее первого сегмента. В следующем упражнении вам предстоит построить многоугольник, похожий на представленный ниже:



ОВЕТ. Построение многоугольника упрощается, если в процессе построения сегментов ломаной их наклоны приводятся к фиксированным углам с помощью клавиши CTRL.

1. Постройте первый сегмент, зафиксировав его конечную точку двойным щелчком, чтобы можно было продолжать рисование непрерывной ломаной.

2. Тем же способом постройте еще четыре отрезка — сегмента ломаной. Конец последнего сегмента зафиксируйте одиночным щелчком в той точке, где начинается первый сегмент.

ЗАМЕЧАНИЕ. Под многоугольником в CorelDRAW! подразумевается объект, обладающий определенными характеристиками. Пользуясь любым из двух разновидностей инструмента «Кривая», можно построить геометрическую фигуру, удовлетворяющую приведенному выше определению многоугольника, но такая фигура не будет обладать характеристиками, присущими объектам типа «Многоугольник». Эти объекты рассматриваются в главе 3.

Вы уверены, что конец последнего из построенных сегментов точно «попал» в начало первого из них? Или между этими двумя точками все-таки остался небольшой просвет? В настоящий момент наличие такого просвета не должно вас беспокоить. Далее в этой главе, в разделе «Автоматическое сопряжение прямых и кривых», вы научитесь устанавливать такой уровень чувствительности, при котором один отрезок будет автоматически соединяться с другим. Если у вас получился действительно замкнутый многоугольник, то заключенную в его границы часть рисунка можно закрасить, например, сплошным черным цветом. А сейчас очистите экран и переходите к следующему упражнению.

Построение прямых в режиме «Кривая Безье»

В режиме «Кривая Безье» вначале определяются конечные точки или узлы, а затем через них проводятся отрезки прямых или кривых линий. Поэтому рисование отрезков прямых в режиме «Кривая Безье» очень похоже на рисование отрезков прямых в режиме «Кривая». Выполните последующие действия, и вы убедитесь в этом сами.

1. Выберите режим «Кривая Безье», для чего установите указатель мыши на инструменте «Кривая», нажмите левую кнопку мыши и не отпускайте ее, пока не появится изображенная ниже функциональная панель инструмента «Кривая».

2. Щелкните мышью инструмент «Кривая Безье», расположенный в правой части панели.

В строке состояния должна появиться надпись «Drawing in Bezier mode...» (Рисование кривых Безье).

Построение отдельных отрезков в режиме «Кривая Безье»

Постройте отрезок прямой так же, как вы это делали ранее в режиме «Кривая».

1. Щелкните мышью в начальной точке, разместив ее примерно в середине левого края страницы. Не прижимайте левую кнопку — если вы задержите ее в нажатом положении, CorelDRAW! будет считать, что вы строите кривую. Переместите указатель мыши в правый верхний угол страницы.

   Обратите внимание на то, что начальная точка обозначена сплошным черным квадратиком. Это означает, что она является *узлом*, точкой, принадлежащей линии и определяющей ее. Когда вы начали рисовать линию, то выбрали начальную точку, и поэтому она зачернена. Кроме того, указатель мыши не соединяется с начальной точкой никакой линией, а в строке состояния отсутствуют какие-либо сведения, кроме координат указателя. Линия и данные в строке состояния отсутствуют потому, что кривая Безье не определена до тех пор, пока не заданы, по крайней мере, два узла.

2. Щелкните мышью в конечной точке отрезка. Как показано ниже, через два заданных узла сразу же проводится отрезок прямой. Сведения о линии появляются в строке состояния: «Curve on layer 1» (Кривая Слой 1) и «Number of nodes: 2» (Число узлов: 2). (В CorelDRAW! прямая линия, построенная в режиме «Кривая Безье», рассматривается как частный случай кривой.)

Построение многоугольника в режиме «Кривая Безье»

В отличие от режима «Кривая», в режиме «Кривая Безье» можно продолжать добавление сегментов к линии и после того, как вы одиночным щелчком зафиксировали положение конечного узла. Для того чтобы построить многоугольную фигуру, выполните следующие шаги (на экране все еще должна присутствовать линия, которую мы ранее построили в качестве первого сегмента кривой Безье):

1. Одиночными щелчками зафиксируйте положения еще двух узлов: одного — непосредственно под конечным узлом первого сегмента несколько ниже него, и другого — непосредственно под начальным узлом первого сегмента ниже него. Появятся линии, соединяющие заданные узлы.

2. Переместите указатель мыши на начальный узел первого сегмента и еще раз однократно щелкните мышью. В результате получится четырехугольная фигура, похожая на показанную на рис. 2.4. Если построенные сегменты образовали замкнутую границу и включен режим заливки, полученный

многоугольник окажется закрашен в соответствии с шаблоном заливки, принятым по умолчанию, например сплошным черным цветом. Подробнее это рассматривается в главе 7.

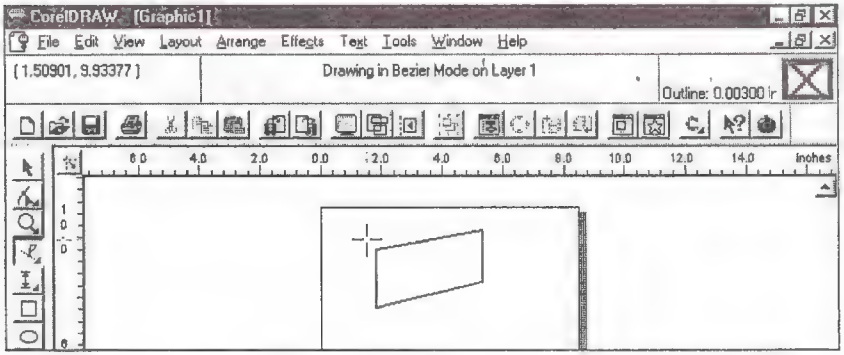


Рис. 2.4. Многоугольник, построенный в режиме «Кривая Безье»

Как видите, выполняемые действия при построении отрезков прямых в режимах «Кривая» и «Кривая Безье» очень схожи. Во время рисования экран выглядит по-разному, но результаты практически одинаковы. Если необходимо строить только прямые линии, то у режима «Кривая Безье» нет почти никаких преимуществ перед режимом «Кривая».

3. Очистите экран нажатием клавиши DEL.

ОВЕТ. В режиме «Кривая Безье», так же как и в режиме «Кривая», до фиксации положения узла указатель мыши можно перемещать в произвольном направлении, в том числе и назад, «стирая» часть строящегося объекта. Если положение узла уже зафиксировано, то для стирания предыдущего сегмента (отрезка прямой или кривой) можно воспользоваться командой Undo (Отменить) (или выбирающей эту команду из меню Edit (Правка) клавиатурной комбинацией ALT+BACKSPACE). Для того чтобы удалить объект целиком, пока он остается выбранным (видны все его узлы), следует нажать клавишу DEL.

ОВЕТ. Если вам требуется построить два или более не соединенных друг с другом сегментов, постройте первый из них, затем дважды нажмите клавишу пробела и переходите к построению второго.

В следующем упражнении вы снова будете работать с инструментом «Кривая». Чтобы выбрать его, установите указатель мыши на кнопке инструмента «Кривая Безье», нажмите левую кнопку и не отпускайте ее до тех пор, пока не появится

функциональная панель инструмента. Освободите кнопку мыши и щелкните на инструменте «Кривая». После этого вы вернетесь в режим рисования «Кривая» и будете готовы работать с кривыми.

АСТРОЙКА. Существует более простой способ переключения из одного режима работы инструмента «Кривая» в другой. Чтобы им воспользоваться, следует отделит панель этого инструмента от стандартного места и переместить ее в любое удобное положение на экране. Установите указатель мыши на инструменте «Кривая» и удерживайте кнопку мыши до тех пор, пока не раскроется панель инструмента. Отпустите кнопку мыши и переведите ее указатель на границу панели. Перетащите панель инструмента «Кривая» (прижав кнопку мыши и переместив ее указатель) на некоторое расстояние от панели графики. Инструменты, соответствующие разным режимам работы инструмента «Кривая», теперь располагаются в отдельном окне, снабженном заголовком и кнопкой закрытия. Щелкнув мышью заголовок этого окна, его можно перетащить в любое удобное место. Точно так же можно отделить от панели графики панель любого другого инструмента.

Рисование кривых в режиме «Кривая»

Инструмент «Кривая» может использоваться для рисования как прямых, так и кривых или неровных линий. В этом разделе рассматриваются основные приемы построения простой кривой, замыкания кривой с формированием замкнутой границы объекта и стирания ненужных сегментов кривой в процессе ее построения.

Чтобы построить простую кривую, следует выполнить следующие действия:

1. Если инструмент «Кривая» еще не выбран, выберите его.
2. Переместите крестовидный указатель мыши в точку начала кривой и нажмите кнопку мыши. В строке состояния появятся координаты начала и конца линии.
3. Удерживая кнопку мыши, переместите указатель по траектории, совпадающей с кривой, которую необходимо построить. В качестве примера воспользуйтесь кривой, изображенной на рис. 2.5.
4. Доведя указатель до конца кривой, отпустите кнопку мыши. На некоторое время кривая пропадет (CorelDRAW! вычисляет точные значения ее параметров), а затем снова появится, причем на ней будут нанесены черные квадратики, обозначающие узлы, как на рис. 2.5. Заметьте, что после завершения рисования в средней части строки состояния появляются слова «Curve on Layer 1» (Кривая Слой 1) и количество узлов, а в правой ее части выводится сообщение «Open Path». Это сообщение означает, что вы

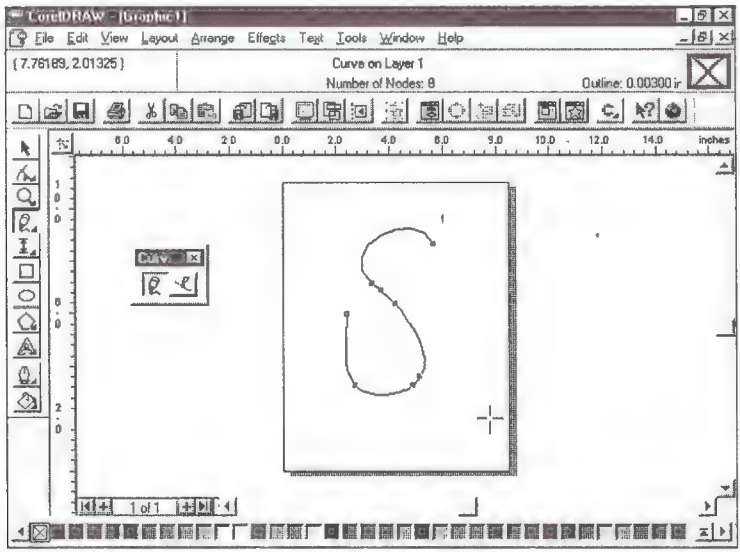


Рис. 2.5. Кривая линия, построенная с помощью инструмента «Кривая»

нарисовали разомкнутую кривую линию, а не замкнутую криволинейную границу фигуры.

5. Для того чтобы стереть только что нарисованную кривую, нажмите клавишу DEL или выполните команду Undo (Отменить) из меню Edit (Правка).

СОВЕТ. Чтобы начать рисование прямой линии, щелкните кнопкой мыши, а для рисования кривой нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее, буксируйте указатель по траектории, определяющей форму кривой.

Стирание части кривой

Если в ходе рисования кривой вы допустили ошибку, а кнопка мыши еще не была отпущена, можно возвратиться на шаг назад и стереть нарисованное. Для стирания нежелательной части кривой используется клавиша SHIFT.

1. Начните рисование новой кривой, переместив указатель в ее начальную точку и нажав кнопку мыши.
2. Переместите указатель по некоторой траектории, не отпуская кнопку мыши.
3. Продолжая удерживать кнопку мыши, нажмите еще и клавишу SHIFT, после чего переместите указатель по траектории в обратном направлении по всей длине участка кривой, который следует стереть.

4. После того как часть кривой будет стерта, освободите клавишу SHIFT и продолжайте рисование кривой в нужном направлении, буксируя указатель мыши.
5. Для завершения рисования кривой отпустите кнопку мыши. Удалите кривую, нажав клавишу DEL.

Построение кривых, состоящих из нескольких сегментов

Кривые, состоящие из нескольких сегментов, рисуются так же, как и ломаные линии, состоящие из нескольких отрезков прямой. Если начальная точка следующего криволинейного сегмента отстоит от конечной точки предыдущего сегмента не более чем на несколько пикселей, возможно их автоматическое сцепление.

1. Выберите начальную точку первой кривой и нарисуйте ее, буксируя указатель мыши.
2. Закончите рисование первой кривой, отпустив кнопку мыши. Не смещайте указатель из конечной точки кривой.
3. Нарисуйте вторую кривую и зафиксируйте ее конечную точку. Вторая линия должна «приклеиться» своей начальной точкой к концу первой кривой.

Если сцепления кривых не произошло, то это значит, что перед началом рисования второй кривой вы сместили указатель мыши от конечной точки первой кривой более чем на пять пикселей. В настоящее время это не должно вас беспокоить. Пять пикселей — значение, принятое в CorelDRAW! по умолчанию в качестве расстояния, в пределах которого выполняется автоматическое сопряжение линий и кривых. В разделе «Автоматическое сопряжение прямых и кривых» этой главы вы научитесь управлять чувствительностью этого процесса.

Замыкание кривой

Когда вы построили первую кривую, в правой части строки состояния появилось сообщение «Open Path». Это сообщение означает, что выбранная кривая линия не является замкнутым объектом и, следовательно, ее нельзя залить цветом или раскрасить в соответствии с шаблоном (см. главу 7). Вместе с тем, пользуясь инструментом «Кривая», можно создать и замкнутую кривую. Выполняя следующее упражнение, в котором вам предстоит создать замкнутую кривую произвольной формы, пользуйтесь рис. 2.6. Изображенную на нем фигуру мы построим с помощью одной кривой.

Прежде чем приступить к выполнению упражнения, выберите команду Select All (Выделить все) из меню Edit (Правка) и нажмите клавишу DEL — это очистит экран.

Возможно, вы захотите залить фигуру, ограниченную замкнутой кривой, каким-либо цветом или раскрасить ее в соответствии с шаблоном. Для включения этого режима щелкните мышью кнопку инструмента

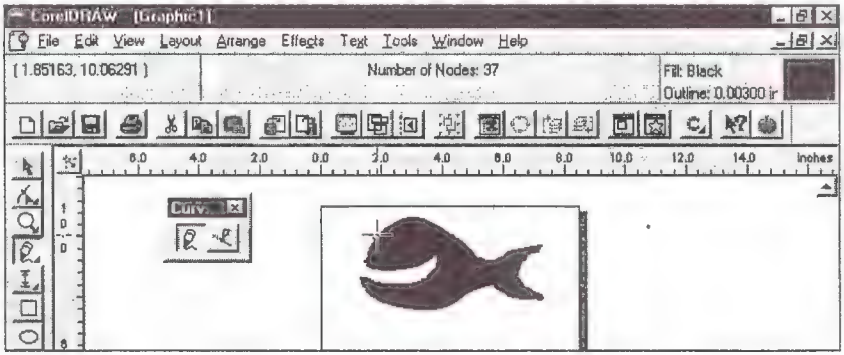
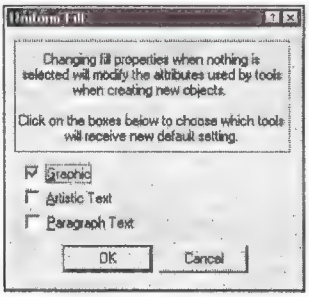


Рис. 2.6. Построение замкнутого криволинейного объекта

«Заливка» (нижняя из кнопок, находящихся на панели графики), а на появившейся функциональной панели щелкните черный квадратик. Появится представленное ниже диалоговое окно Uniform Fill (Однородная заливка). Убедитесь в том, что флажок Graphic (Графика) установлен (в соответствующем ему квадратике должна присутствовать галочка), и щелкните кнопку OK. Более подробно возможности заливки рассматриваются в главе 7.



1. Выберите инструмент «Кривая».
2. Начните кривую в произвольной точке.
3. Продолжайте движение мыши, перемещая указатель по траектории, совпадающей с формой строящейся кривой. Совсем не обязательно, чтобы построенная кривая точно совпадала с изображенной на рис. 2.6. В случае ошибки сотрите часть кривой, воспользовавшись клавишей SHIFT.
4. Возвратившись в начальную точку кривой, убедитесь, что указатель мыши совмещен с ней, и освободите кнопку мыши. Через секунду на экране появится построенный объект в виде зачерненной криволинейной фигуры (если ранее был выбран режим заливки черным цветом).

Обратите внимание, что теперь в средней части строки состояния выведено сообщение «Curve» (Кривая) и указано количество узлов. В правой части строки состояния появилось сообщение «Fill: Black» (Заливка: Черный), рядом с

которым показан образец цвета заливки. Это означает, что выбран криволинейный замкнутый объект, залитый выбранным по умолчанию черным цветом.

Режимы редактирования и каркаса

При выполнении последнего упражнения было отмечено, что многоугольник будет залит черным цветом только тогда, когда его границы замкнуты и по умолчанию выбран режим, предусматривающий заливку черным цветом. Цветовая заливка объекта видна в том случае, когда система CorelDRAW! работает в режиме Editable Preview (Режим редактирования). В некоторых случаях удобнее работать в режиме Wireframe (Каркас), при включении которого видны только линии каркаса объектов, и в силу этого цветовая заливка отсутствует. Хотя по умолчанию включен режим редактирования, в любой момент, когда потребуется работать с контурами объектов, можно переключиться в режим Wireframe. Это делается командой Wireframe (Каркас) из меню View (Вид). Для того чтобы вернуться обратно в режим редактирования, следует повторно выбрать команду Wireframe, выключив этот режим. Попробуйте просмотреть текущий документ в различных режимах отображения.

СОВЕТ. Переключать режимы Editable Preview и Wireframe можно также с помощью кнопки Wireframe (Каркас) на основной панели инструментов или клавиатурной комбинацией SHIFT+F9.

Построение кривых в режиме «Кривая Безье»

Скорее всего вы уже поняли, что рисовать гладкие кривые в режиме «Кривая» достаточно сложно, если не сказать невозможно. Конечно, как вы увидите в дальнейшем, познакомившись с главой 9, инструмент CorelDRAW! «Форма» позволяет очень быстро убрать все неточности рисунка. Но есть и альтернатива. Режим рисования «Кривая Безье» позволяет получить гладкую кривую с самого начала, конечно, после некоторой практики.

Принцип построения кривой Безье состоит в том, что размещается узел и устанавливаются две направляющие точки, определяющие наклон и величину изгиба кривой, после чего работа продолжается со следующим узлом. Это выполняется следующим образом: перекрестье указателя мыши устанавливается на узел, кнопка мыши нажимается и удерживается, пока при помощи перетаскивания вы не добьетесь желаемого положения направляющих точек, после чего кнопка мыши освобождается и можно переходить к следующему узлу, с которым выполняются те же действия. После того как заданы два или более узлов, между ними появляется кривая линия, соответствующая заданным параметрам. Процедура существенно отличается от построения кривых в режиме

«Кривая», и, конечно, к ней следует привыкнуть. Перетаскивание указателя мыши перемещает направляющие точки сразу по двум координатам, но только косвенно влияет на форму кривой. Разобравшись с приемами работы с направляющими точками, вы сможете быстро освоить описанный в главе 9 инструмент «Форма».

Чтобы понять, как работать с кривыми Безье, следует применить этот инструмент на практике.

1. Очистите экран, удалив ранее построенный рисунок.
2. Щелкните мышью кнопку инструмента «Кривая Безье», расположенную на раскрытой панели инструмента «Кривая».
3. Переместите указатель мыши в точку, где должна начаться кривая, и нажмите кнопку мыши.
4. Продолжая удерживать кнопку мыши, переместите указатель в произвольном направлении, и вы увидите, как появятся *направляющие точки* (два небольших черных квадратика) и пунктирная линия, соединяющая их с большим по размеру узлом — как показано на следующем рисунке.

Существуют три правила, использующихся при определении положения направляющих точек с помощью мыши:

- Начинать следует с перемещения направляющей точки в ту сторону, в которую кривая выходит из узла.
- Чтобы увеличить величину изгиба кривой, следует отдалить направляющую точку от узла, а для уменьшения нужно приблизить ее к узлу.
- Для изменения наклона кривой в узле необходимо вращать направляющие точки вокруг него. Наклон изменяется ступенчато, следуя за вращением направляющих точек вокруг узла.

5. Отбуксируйте направляющую точку от узла в направлении «на 2 часа» и начинайте перемещать ее вокруг узла по дуге. Заметьте, что обе направляющие точки одновременно перемещаются в противоположные стороны. Не отпускайте кнопку мыши.
6. Отбуксируйте направляющую точку в сторону узла так, чтобы расстояние между ними оказалось равно примерно одному сантиметру, и, перемещая ее по дуге, добейтесь, чтобы соединяющая узел и направляющую точку прямая указывала «на 2 часа». Узел должен выглядеть примерно так:

7. Освободите кнопку мыши и переместите ее указатель в ту точку, где следует поместить второй узел — на той же горизонтали, что и первый узел, на расстоянии примерно 5 сантиметров справа от него.
8. Зафиксируйте положение узла, щелкнув кнопкой мыши. Между двумя узлами появится криволинейный сегмент.
9. Отбуксируйте направляющую точку «на 5 часов» на расстояние примерно одного сантиметра от узла.
10. Освободите кнопку мыши. Криволинейный сегмент должен выглядеть примерно следующим образом:

11. Переместите указатель мыши в точку, расположенную примерно посередине между двумя ранее заданными узлами в 2.5 сантиметрах снизу от них, и щелкните кнопкой мыши. Появится второй криволинейный сегмент.
12. Отбуксируйте направляющую точку примерно на полсантиметра от узла в направлении «на 10 часов».
13. Освободите кнопку мыши. Рисунок должен выглядеть примерно следующим образом:

14. Переместите указатель мыши на первый заданный узел кривой и щелкните кнопкой мыши. Должен появиться третий криволинейный сегмент.
15. Отбуксируйте направляющую точку примерно на один сантиметр «на 12 часов» следующим образом:

16. Освободите кнопку мыши. Это действие завершает построение криволинейного треугольника, который в режиме Editable Preview будет залит черным цветом.

ЗАМЕЧАНИЕ. Если криволинейный треугольник не заливается черным цветом, то наиболее вероятной причиной этого является то, что вы не выключили режим отображения Wireframe (Каркас) в меню View (Вид).

Попрактикуйтесь в построении других объектов на основе кривых Безье. Обратите внимание на то, насколько радикально влияют на форму кривой до узла и после него приближение или удаление направляющих точек по отношению к узлу и их перемещение по дуге вокруг узла. Отметьте также, как количество узлов может повлиять на форму построенного объекта. Как правило, чем меньшим числом узлов удается обойтись, тем лучше, но существуют и некоторые минимальные значения.

Замкнутая кривая — например, окружность, — должна иметь не менее 3 узлов, располагающихся через каждые 120° примерно таким образом:

Кривая, меняющая направление вроде синусоиды, требует фиксации по одному узлу на каждые две точки смены направления, как показано ниже:

Кривая, изменяющая направление с образованием излома, требует фиксации узла в каждой точке смены направления:

Использование инструмента «Форма» для изменения объектов воздействием на их узлы и приемы формирования узлов различных типов будут рассмотрены в главе 9.

Очистите экран, выбрав команду Select All (Выделить все) из меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.

Инструменты простановки размеров

Размерные линии используются для указания размеров, габаритов объектов и расстояний между ними, а также для измерения углов, что часто необходимо в техническом черчении. Кроме того, с объектами можно связывать надписи, а также соединять отдельные объекты линиями, которые при перемещении одного или обоих связанных объектов также будут менять свое положение.

В CorelDRAW! имеются четыре инструмента для простановки размеров: «Вертикальный размер», «Горизонтальный размер», «Наклонный размер» и «Угловой размер».

Вертикальный Горизонтальный Наклонный Угловой

На рис. 2.7 представлены примеры применения этих четырех инструментов.

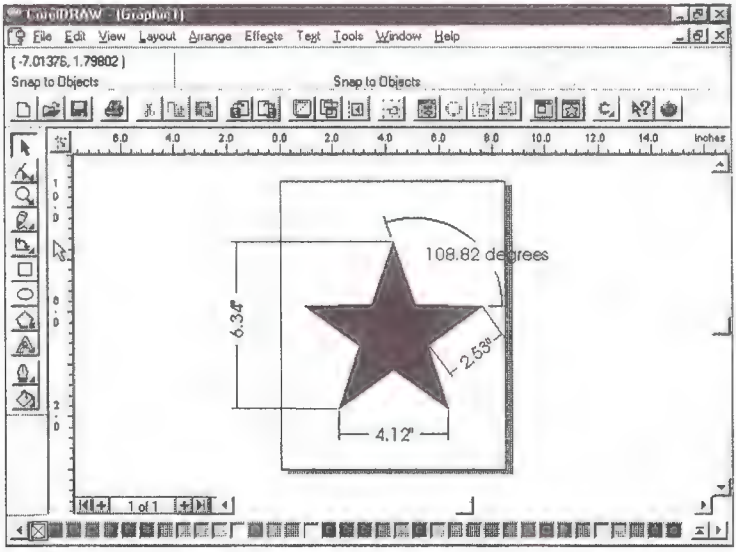
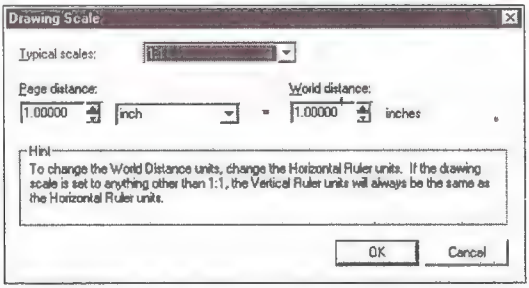


Рис. 2.7. Примеры простановки размеров

Установка масштаба изображения

Как правило, чертежи и иллюстрации выполняются не в натуральную величину. Например, для рисунка, изображающего стол, может быть принят такой масштаб, что один дюйм изображения соответствует одному футу реального предмета. Это делается для того, чтобы документ при выводе на печать поместился на листе бумаги стандартных размеров. Масштаб изображения устанавливается при помощи диалогового окна Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки), открывающегося после выбора команды Grid and Ruler Setup из меню Layout (Макет). Когда на экране появится диалоговое окно Grid & Ruler Setup, следует выбрать в нем вкладку Ruler (Линейка) и щелкнуть мышью кнопку Edit Scale

(Масштаб). Раскроется изображенное ниже диалоговое окно Drawing Scale (Масштаб документа):



Пользуясь элементами управления этого диалогового окна, можно установить соответствие единицы длины изображения на странице ее эквиваленту в «реальном мире». Например, для того чтобы изобразить самолет, следует установить соответствие одного дюйма на рисунке одному футу настоящего самолета, или нескольких миллиметров рисунка одному метру реального объекта. Прежде чем продолжать, выйдите из диалогового окна Edit Scale без изменения приведенных в нем значений, щелкнув мышью кнопку Cancel (Отмена).

Работа с размерными линиями

Поскольку все четыре инструмента для нанесения размерных линий работают сходным образом, в последующих упражнениях используются только три из них. Для построения размерной линии следует выполнить три действия:

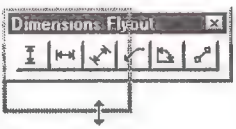
1. Щелкните мышью в той точке рисунка, от которой отсчитывается размер.
2. Отбуксируйте конец размерной линии в ту точку, до которой отсчитывается размер, и зафиксируйте ее положение, снова щелкнув кнопкой мыши.
3. Переместите указатель мыши, а вместе с ним размерную линию и габаритный прямоугольник размерной надписи в то место, где они должны располагаться, а затем зафиксируйте их положение щелчком мыши.

В следующих упражнениях вы будете пользоваться большей частью инструментов для нанесения размерных линий. Чтобы ускорить выбор любого из них, можно предварительно отделить панель с этими инструментами от панели графики.

1. Чтобы открыть панель инструмента «Размерные линии», щелкните мышью кнопку «Вертикальный размер» панели графики.
2. Переведите указатель на границу панели инструмента «Размерные линии» и перетащите ее в сторону от панели графики. Панель инструмента «Размерные линии» будет выведена на экране в виде окна с заголовком.

Размеры панели инструмента можно менять, перетаскивая границы ее окна.

1. Подведите указатель мыши к границе панели инструмента «Размерные линии». Форма указателя изменится — он превратится в двунаправленную стрелку.
2. Перетащите эту стрелку вниз, добившись изменения формы границы окна:



3. Освободите кнопку мыши. Теперь на панели инструмента «Размерные линии» должен быть уже не один, а два ряда кнопок:

Для ознакомления с процессом рисования и размещения размерной линии выполните следующие действия:

1. Выберите инструмент «Кривая» и постройте два прямоугольника, расположенных примерно так, как показано на рис. 2.8, на котором представлен полностью оформленный чертеж с тремя размерными линиями. Вначале нанесем размер с помощью инструмента «Горизонтальный размер».

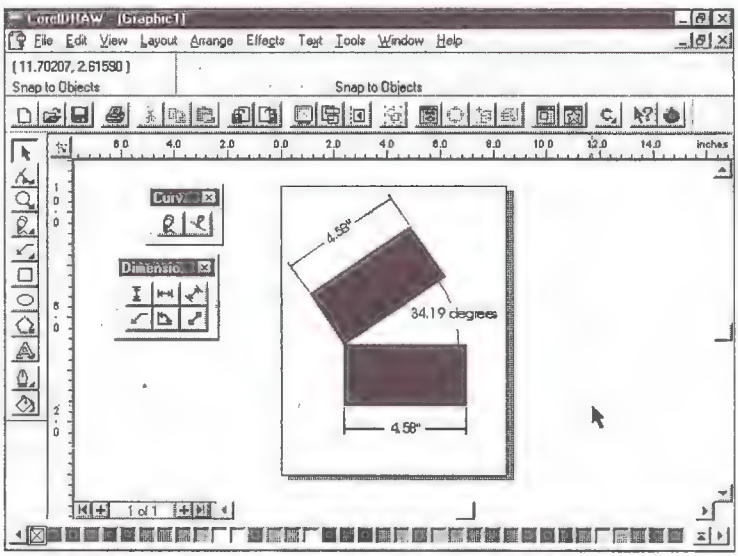


Рис. 2.8. Измерение фактических расстояний с помощью размерных линий

2. Выберите команду Snap To Objects (Привязать к объектам) в меню Layout (Макет). Когда этот режим включен, слева от команды в меню появляется галочка.

ЗАМЕЧАНИЕ. Режим Snap To Objects должен быть включен, в противном случае размерные линии при перемещении или изменении размеров объекта останутся неподвижными и неизменными.

3. Выберите инструмент «Горизонтальный размер». Указатель мыши примет форму перекрестья.

4. Переместите указатель в нижний левый угол нижнего на рисунке прямоугольника и щелкните кнопкой мыши, закрепив начальную точку отсчета размера:

5. Поэкспериментируйте с размерной линией, перемещая указатель мыши по очереди во все стороны. Попробуйте даже вывести его за пределы страницы. Вы убедитесь в том, что, перемещая указатель, можно направить размерную линию вправо или влево, а также управлять ее длиной. Выяснив, чего следует ожидать от перемещения горизонтальной размерной линии, подведите указатель к правому нижнему углу того же прямоугольника и еще раз щелкните мышью.

6. Снова поработайте указателем, перемещая размерную линию вверх и вниз. Убедитесь, что линию можно расположить с достаточной точностью. В процессе перемещения указателя его окружает небольшой прямоугольник, показывающий, где будет расположена размерная надпись.

Сместите размерную линию на некоторое расстояние вниз, установите указатель примерно посередине ее и щелкните мышью. Прямоугольник в разрыве размерной линии будет заменен значением размера.

На рис. 2.8 показано, как должен выглядеть ваш рисунок (шрифт может быть другим). Отметим, что размерная надпись появилась примерно в том месте, где мы щелкнули мышью в последний раз.

Формат представления и местоположение размерной надписи по отношению к размерной линии, а также выбор единиц измерения можно изменить с помощью свитка, раскрывающегося по команде Dimensions (Размеры) из меню Tools (Сервис), или клавиатурной комбинацией ALT+F2. Для того чтобы раскрыть свиток Dimensions (Размеры), надо выбрать в меню Tools команду Dimensions. Появится подменю с двумя командами: Linear (Линейные) и Angular (Угловые). Чтобы раскрыть свиток, представленный на рис. 2.9, щелкните мышью команду Linear (Линейные).

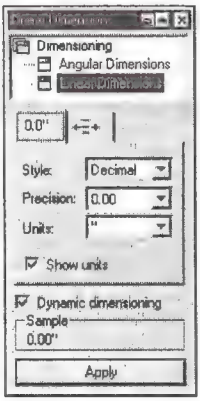


Рис. 2.9. Свиток Linear Dimensions (Линейные размеры)

В верхней части свитка находится список, в котором перечислены все функции этого свитка. В данном случае можно выбирать между настройкой атрибутов линейного или углового размеров. На вкладке единиц измерения (левой) расположены раскрывающиеся списки: Style (Тип), позволяющий выбрать формат размерного значения: десятичный (Decimal), дробный (Fractional), архитектурный (US Architectural) и инженерный (US Engineering); Precision (Точность), устанавливающий точность измерения — от 1 до 0.0000000001 дюйма, и Units (Единицы), задающий единицы измерения — любую из стандартных единиц метрической и дюймовой систем, от дюймов и миллиметров до миль и километров, а также нестандартных полиграфических единиц: пунктов, пик, цицеро или дидо. Флажок Dynamic dimensioning (Динамическая привязка) определяет, будет ли размерная схема обновляться автоматически при изменении размера объекта, с которым она связана.

Вкладка размерной надписи (правая) управляет размещением размерной надписи по отношению к размерной линии. Надпись может располагаться над размерной линией, под нею или в разрыве размерной линии. Текст размерной надписи наклонного размера может размещаться параллельно размерной линии или горизонтально. Кроме того, к размерному значению можно добавить префикс и суффикс.

Закройте свиток Dimensions (Размеры), щелкнув его кнопку закрытия.

Попробуем еще один способ нанесения размерной линии. Предположим, на чертеже необходимо указать наклонный размер, соответствующий расстоянию от верхнего левого до верхнего правого угла верхнего прямоугольника, показанного ранее на рис. 2.8.

1. Выберите на панели инструментов «Размерные линии» кнопку «Наклонный размер». Установите указатель мыши на верхний левый угол верхнего прямоугольника и щелкните его мышью, отметив точку начала отсчета размера.
2. Переместите указатель мыши вверх и вправо к правому верхнему углу прямоугольника и щелкните его, отметив конечную точку.

3. Сместите указатель мыши влево, отодвигая при этом размерную линию от контура прямоугольника (см. рис. 2.8). Поместите габаритный прямоугольник размерной надписи примерно в середину размерной линии и зафиксируйте положение надписи щелчком мыши.

Новый инструмент, появившийся в CorelDRAW! 6, «Угловой размер», позволяет измерять угол, определенный любыми тремя точками рисунка. Следующее упражнение демонстрирует его возможности.

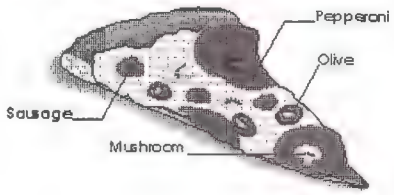
1. Выберите на панели инструментов «Размерные линии» кнопку «Угловой размер».
2. Щелкните мышью точку соприкосновения двух прямоугольников. Она будет выступать в роли *вершины* угла.
3. Щелкните мышью правый верхний угол нижнего прямоугольника справа от вершины угла.
4. Установите указатель мыши на правый нижний угол верхнего прямоугольника. Заметьте, что по мере перемещения указателя от второй выбранной точки к нему тянется кривая (строго говоря, дуга окружности).
5. Щелкните мышью правый нижний угол верхнего прямоугольника. Теперь определены все три точки, необходимые для измерения угла.
6. Еще одним щелчком зафиксируйте положение размерной надписи.

На рис. 2.8 хорошо видно, как различаются построенные размерные линии. В зависимости от требований к чертежу можно воспользоваться инструментами для нанесения вертикальных, горизонтальных, наклонных или угловых размеров и расположить размерные линии оптимальным образом.

СОВЕТ. Работая с инструментом «Наклонный размер», можно ограничивать наклон размерной линии фиксированными углами, кратными 15°, удерживая клавишу CTRL в нажатом положении.

Использование выносок

Для создания выносок на функциональной панели инструмента «Размерная линия» имеется специальный инструмент «Выносная линия», позволяющий обозначить или выделить какую-либо точку или область на рисунке, как показано ниже:



Пользуясь только что построенным чертежом с размерными линиями, вам предстоит построить две выноски. Первая из них состоит из двух отрезков, и для ее создания потребуется выполнить три щелчка мышью. Вторая — одиночный отрезок, и для ее создания требуется один одиночный и один двойной щелчок мышью. Результат представлен на рис. 2.10.

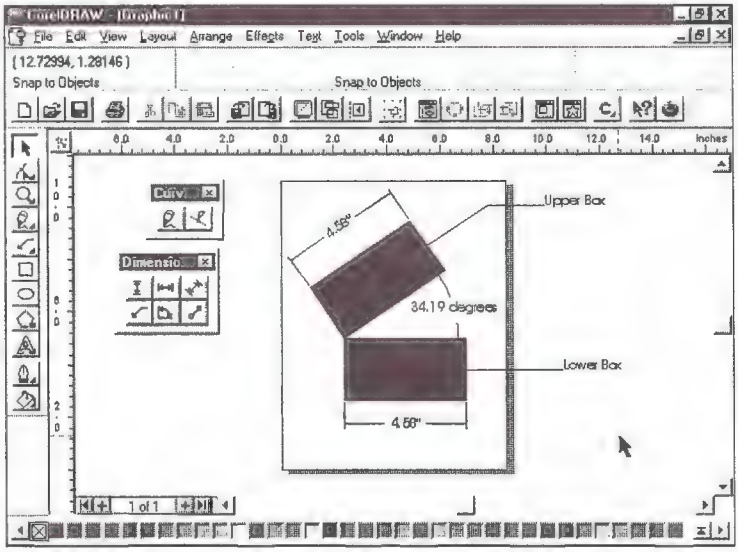


Рис. 2.10. Чертеж с выносками

1. Выберите инструмент «Выносная линия».
2. Определите начальную точку, щелкнув правую сторону верхнего прямоугольника. Переместите указатель вправо и немного вверх и щелкните мышью еще раз. Это завершит построение первого сегмента выноски. Сместите указатель вправо на желаемую длину второго отрезка выноски и снова щелкните мышью. После этого указатель мыши принимает форму вытянутой буквы I. Это означает, что можно вводить текст выноски. Напечатайте *Upper Box*.

Процесс создания выноски, состоящей из одного отрезка, очень похож на только что описанный, за исключением того, что вместо двух последних щелчков мыши выполняется один двойной.

1. Выберите инструмент «Выносная линия».
2. Установите указатель на правую сторону нижнего прямоугольника и щелкните мышью, чтобы зафиксировать начало выноски. Переместите указатель вправо и, когда длина выноски станет достаточной, выполните двойной щелчок мышью. Напечатайте *Lower Box*. Ваш чертеж не должен сильно отличаться от изображенного на рис. 2.10. Прежде чем перейти к следующему разделу, сотрите этот чертеж.

Соединительные линии

Соединительные линии похожи на выноски — и те и другие соединяют два объекта и перемещаются, если перемещаются сами объекты. Выноски соединяют объект и надпись, соединительные линии — пару произвольных объектов. В следующем упражнении демонстрируются приемы работы с соединительными линиями. Прежде чем перейти к его выполнению, убедитесь, что режим Snap To Objects (Привязать к объектам) в меню View (Вид) включен.

1. Включите режим отображения Wireframe (Контур), выбрав команду Wireframe (Контур) в меню View (Вид), нажав клавиши SHIFT+F9 или кнопку Wireframe на панели инструментов.
2. Выберите инструмент «Кривая» и нарисуйте треугольник и прямоугольник, примерно такие, как на рис. 2.11 (без соединительной линии).

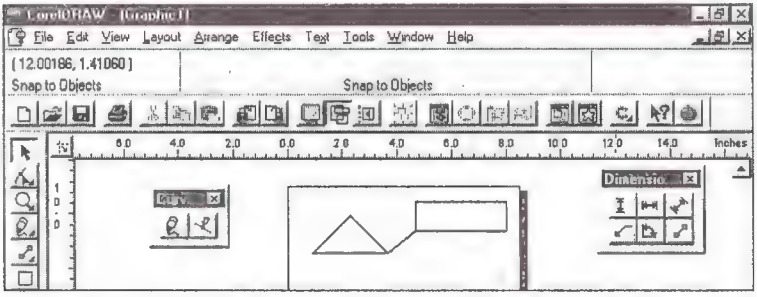


Рис. 2.11. Два объекта, связанные соединительной линией

3. Выберите инструмент «Соединительная линия» (если вы изменили размер окна, в котором находится панель инструментов для нанесения размерных линий, расположив кнопки в два ряда, то его кнопка находится внизу справа).
4. Установите указатель мыши на правом нижнем углу треугольника. Вокруг узла появится серый прямоугольник:

5. Щелкните мышью вершину треугольника, а затем — один из углов ранее нарисованного вами прямоугольника.

Теперь два объекта связаны соединительной линией. Активизируйте инструмент «Выбор» (первый на панели графики), переместите указатель на границу любого из связанных объектов, нажмите кнопку мыши и перетащите объект. Это позволит убедиться в том, что соединительная линия по-прежнему связывает объекты и после перемещения одного из них или обоих. (Приемы перемещения

объектов с помощью инструмента «Выбор» подробно рассматриваются в главе 5.) Удалите рисунок, а затем закройте окно с панелью инструмента «Размерные линии», щелкнув кнопку закрытия (расположенную в верхнем левом углу окна). Теперь можно приступать к освоению приемов повышения точности рисунка.

Повышение точности рисунка

В дополнение к отображению в строке состояния координат указателя мыши и атрибутов строящихся прямых и кривых линий, в CorelDRAW! имеются еще три средства повышения точности построения рисунка. К ним относятся координатная сетка, как бы лежащая ниже плоскости, в которой строится рисунок, и помогающая выравнивать взаимное расположение точек и объектов; две линейки, наглядно показывающие местоположение указателя мыши; не выводящиеся на печать направляющие линии, которые можно использовать для выравнивания объектов.

СОВЕТ. При перемещении объектов имеется возможность выбора, будет ли соединительная линия прикреплена к тому же узлу объекта, с которым она была связана вначале, или к ближайшему узлу. Для этого используется диалоговое окно Connector Tool Properties (Свойства инструмента «Соединительная линия»). Чтобы раскрыть это диалоговое окно, выберите инструмент «Соединительная линия», затем щелкните правой кнопкой мыши и выберите в появившемся контекстном меню команду Properties (Свойства).

В случае необходимости координатной сетке, направляющим линиям и объектам можно придать свойства привязки: они становятся как бы намагниченными, и к ним начинают притягиваться точки или объекты, размещаемые в непосредственной близости от них. Отвечающие за эти свойства режимы называются Snap To Grid (Привязать к сетке), Snap To Guidelines (Привязать к направляющим), Snap To Objects (Привязать к объектам), Snap To All (Привязать ко всему), Snap To None (Отменить привязку). Режимы группы Snap To можно включать и выключать, как и отображение линеек, выбирая соответствующие команды в меню. Режим Snap To Grid можно переключать также с помощью клавиш CTRL+Y. Кроме того, выбором команд в меню Layout (Макет) можно открыть диалоговые окна, управляющие параметрами сетки и направляющих линий. Диалоговое окно Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) позволяет отображать сетку на экране (в виде решетки точек) и задавать шаг сетки по горизонтали и по вертикали. В диалоговом окне Grid & Ruler Setup можно также переключать режим Snap To Grid (Привязать к сетке), щелкая мышью соответствующий флажок. При помощи диалогового окна Guidelines Setup (Настройка направляющих) можно добиться очень большой точности размещения направляющих линий. Направляющие линии можно также устанавливать, перетаскивая их с линейки и контролируя положение по другой линейке. В следующем

разделе рассказывается о том, как с помощью линеек и сетки повысить точность рисования. Приемы работы с направляющими будут рассмотрены позже.

Установка параметров сетки и отображение линеек

Вам следует внести некоторые изменения в установку параметров сетки и включить режим Snap To. Затем включите режим отображения сетки и линеек на экране. Для этого выберите команду Grid & Ruler Setup (Сетка и линейка) из меню Layout (Макет). На экране раскроется диалоговое окно Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки), представленное на рис. 2.12. Установки параметров в окне могут отличаться от приведенных на рисунке.

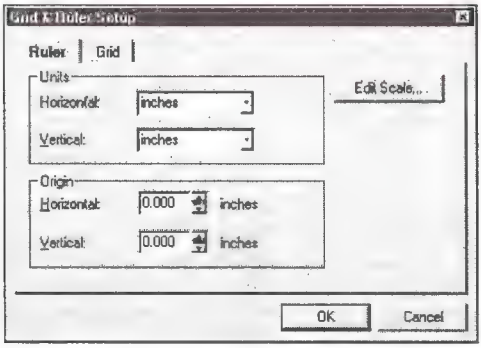


Рис. 2.12. Диалоговое окно Grid & Ruler Setup

Вкладка Ruler (Линейка) управляет выбором единиц измерения для разметки линеек и местоположением на них нулевых отметок. По умолчанию нулевые отметки совмещаются с нижним левым углом печатаемой части страницы. Смещение начала отсчета из этого положения управляется счетчиками Vertical (По вертикали) и Horizontal (По горизонтали) группы Origin (Начало координат). Командная кнопка Edit Scale (Масштаб) раскрывает диалоговое окно Edit Scale (Масштаб документа), с которым мы уже сталкивались и которое задает масштаб изображения на рисунке. Вкладка Grid (Сетка) позволяет установить значения Vertical и Horizontal Frequency (число линий сетки на единицу длины, выбранную на вкладке Ruler соответственно по вертикали и по горизонтали), включить или выключить отображение сетки и переключить режим Snap To Grid (Привязать к сетке). Если он включен, объекты будут притягиваться к линиям и узлам сетки независимо от того, отображается она на экране или нет.

1. Установите горизонтальную и вертикальную частоту следования узлов сетки равной 16 на дюйм. Для этого вначале выберите значение Inches (Дюймы) в обоих раскрывающихся списках Units (Единицы измерения) на вкладке Ruler (Линейка), затем задайте значение Vertical Origin (Начало координат по вертикали) равным 11 дюймов, а Horizontal Origin (Начало

координат по горизонтали) — нулю. Это переместит нулевые отметки линеек в верхний левый угол страницы.

2. Щелкните вкладку Grid (Сетка) и установите оба счетчика Frequency (Число линий) в 16.00. Для изменения значения счетчика достаточно указать на одну из его кнопок со стрелками прокрутки и нажимать кнопку мыши до тех пор, пока отображенное в нем число не достигнет нужного значения 16.00. Того же эффекта можно добиться, выделив значение и введя новое с клавиатуры.

3. Обратите внимание на флажок Show Grid (Показать сетку). Если он не помечен, щелкните его, чтобы включить режим отображения сетки. Если метка присутствует, нет необходимости что-либо делать. Точно так же включите режим Snap To Grid (Привязать к сетке), если он еще не включен. Щелкните кнопку OK, чтобы сохранить установленные значения и закрыть диалоговое окно.

4. Вновь откройте меню Layout (Макет), и обратите внимание на то, что перед названием режима Snap To Grid (Привязать к сетке) находится галочка. Это показывает, что данный режим включен. Чтобы выключить его, щелкните команду Snap To Objects (Привязать к объектам).

5. Включите в меню View (Вид) режим Rulers (Линейки). Поскольку в качестве единиц измерения были выбраны дюймы, линейки будут размечены дюймовыми делениями, как на рис. 2.13. Заметьте, что нулевые отметки на обеих линейках совмещены с левым верхним углом страницы. Для того чтобы отсчитывать расстояния на рисунке от левого верхнего угла, линейки удобнее настраивать именно таким образом.

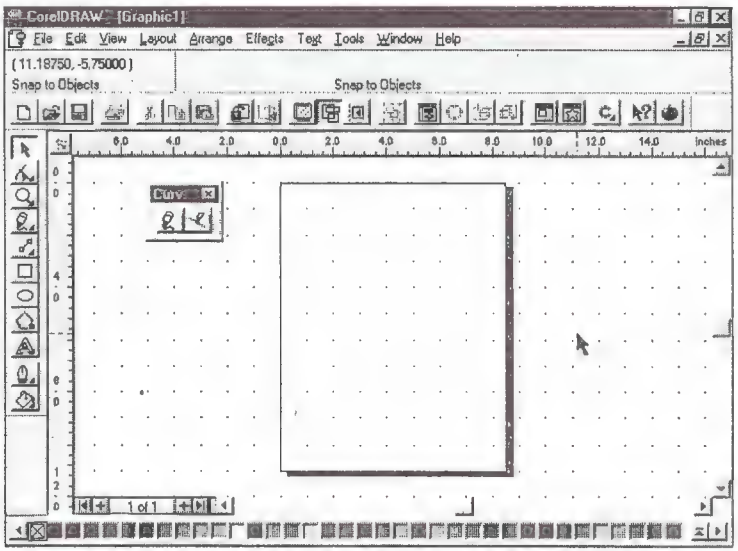


Рис. 2.13. Отображение координатной сетки

Автоматическое сопряжение прямых и кривых

В CorelDRAW! существует режим «Автообъединение узлов» (Auto-join), в котором отрезки прямых и кривых автоматически соединяются при условии, что их концы отстоят друг от друга не более, чем на заранее заданное число *пикселей*. Пикселем называется наименьший доступный элемент экрана, точка изображения. Из комбинаций таких точек строятся все изображения. Пороговое значение автообъединения можно регулировать, задавая предельное расстояние в пикселях на вкладке General (Общие) диалогового окна Curves, Bezier Tool Properties (Свойства инструмента кривая, кривая Безье). Его можно открыть, выбрав любой из режимов работы инструмента «Кривая», щелкнув правой кнопкой мыши и выбрав команду Properties (Свойства).

Соединение концов отрезков играет важную роль, поскольку CorelDRAW! различает две категории объектов — замкнутые и разомкнутые. Если объект разомкнут, то его невозможно залить цветом или раскрасить по шаблону. Поработайте с режимом автообъединения, а затем измените его пороговое значение и проследите, как это повлияет на дальнейшую работу.

1. Выберите инструмент «Кривая». Переместите указатель мыши в точку, расположенную правее нулевой отметки на горизонтальной линейке на один дюйм и ниже нулевой отметки на вертикальной линейке на два дюйма. Обратите внимание, что при перемещении указателя его сопровождают две пунктирные линии серого цвета, отмечающие на линейках его точное местоположение.
2. Щелкните мышью в этой точке, зафиксировав начало линии. В строке состояния появятся параметры.
3. Пользуясь линейками и строкой состояния, переведите указатель на четыре дюйма вправо. Значения DX и Distance (Сдвиг) в строке состояния должны быть равны 4.0. Вторым щелчком мыши зафиксируйте положение линии. Обратите внимание на то, как отображение координатной сетки и включенный режим Snap To Grid (Привязка к сетке) упрощают решение этой задачи.
4. Пользуясь линейками, переместите указатель мыши ровно на 1/4 дюйма вправо от конца линии.
5. В этой точке нажмите кнопку мыши и, удерживая ее, отбуксируйте указатель по приведенной ниже криволинейной траектории:

6. Зафиксируйте кривую, отпустив кнопку мыши. Если начальная точка кривой отстоит от конечной точки прямой на 1/4 дюйма или более, то кривая не соединится с прямой. Для того чтобы кривая автоматически

соединилась с прямой на таком расстоянии, необходимо изменить пороговое значение автообъединения в диалоговом окне Curves, Bezier Tool Properties. Как это сделать — описано в следующем разделе.

Задание порогового значения автообъединения

Пороговое значение автообъединения определяет максимальное расстояние (в пикселях) между двумя нарисованными в режимах «Кривая» или «Кривая Безье» отрезками прямых или кривых, при котором они будут автоматически соединяться. Если в диалоговом окне Preferences-Curves задано слишком малое число, 3 или меньше, то для соединения линий друг с другом нужна очень точная рука. Такие малые значения следует использовать, когда требуется *избежать* случайного соединения линий. Если такая высокая точность не нужна, можно установить пороговое значение автообъединения равным или больше 5. При этом линии будут соединяться без чрезмерных требований к точности построения рисунка.

1. Выберите команду Properties (Свойства) в меню View (Вид), а затем — кнопку на панели инструментов. В диалоговом окне Tool Properties (Свойства инструмента) в раскрывающемся списке Tools (Элемент) (рис. 2.14) выберите параметр Curve, Bezier (Кривая, кривая Безье). Значение, использующееся в качестве порогового по умолчанию, равно 5 пикселям. Позднее, когда вы изучите дополнительные приемы рисования, понадобится изменять значения и других параметров в этом окне, а пока ограничимся пороговым значением Auto-join (Автообъединение узлов).

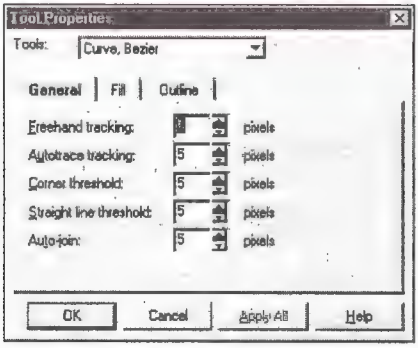


Рис. 2.14. Настройка параметров автосцепления кривых

2. Пользуясь стрелкой прокрутки вверх, установите значение счетчика Auto-join (Автообъединение узлов) равным 10 пикселям (это максимальное допустимое значение).
3. Щелкнув мышью кнопку OK, сохраните установленное значение и возвратитесь в режим рисования.

4. Теперь повторите рисование прямой, но с автоматическим соединением с ней кривой. Выбрав инструмент «Кривая», нарисуйте отрезок прямой так же, как в пунктах 1–3 предыдущего раздела, но сделайте это на четыре дюйма ниже.

5. Переместите указатель на четверть дюйма вправо от конца отрезка прямой, затем нажмите и удерживайте кнопку мыши, переходя к рисованию кривой.

6. Отбуксируйте указатель мыши по криволинейной траектории, как в пункте 5 предыдущего раздела.

7. Отпустите кнопку мыши. На этот раз отрезки прямой и кривой автоматически сцепились в одну линию (рис. 2.15).

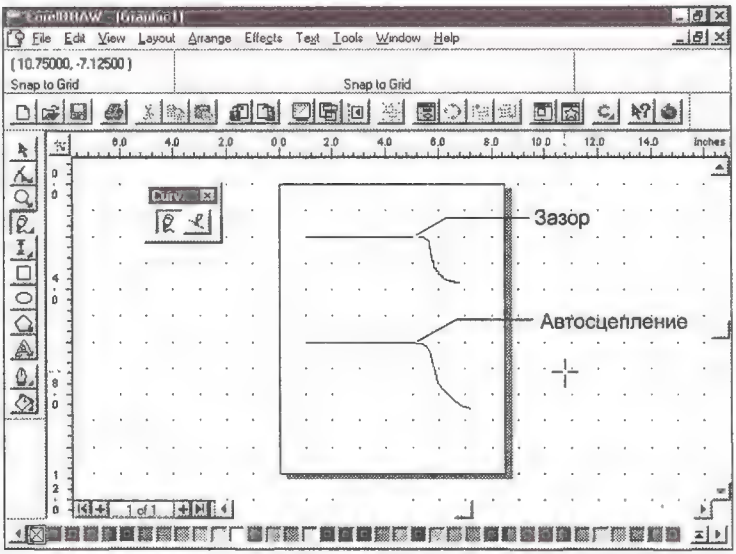


Рис. 2.15. Сцепление отрезка и кривой до и после корректировки параметров автообъединения

Сотрите сделанный рисунок.

Кроме автоматического соединения отрезков прямых и кривых, режим автообъединения можно использовать для:

- соединения отрезков двух прямых,
- добавления кривой или прямой к концу существующей кривой, прямой или к выбранному объекту.
- построения замкнутых криволинейных объектов и многоугольников совмещением начальной и конечной точек кривой (или серии сегментов).

Построение рисунка с использованием прямых, кривых и многоугольников

Теперь вы умеете строить с помощью инструмента «Кривая» все простейшие объекты — прямые, кривые, замкнутые кривые и многоугольники. В следующем упражнении вы воспользуетесь этими навыками для того, чтобы нарисовать воздушного змея. В этот рисунок входят прямые, кривые и многоугольник. В процессе рисования располагайте начальные и конечные точки отрезков как показано на рис. 2.16–2.19.

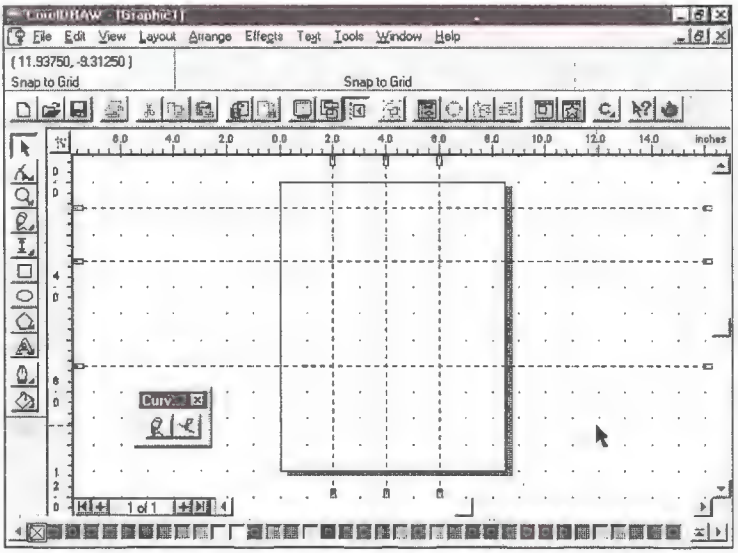


Рис. 2.16. Расположение направляющих

1. Включите отображение на экране линеек и сетки, выбрав команду Rulers (Линейки) в меню View (Вид) и установив флажок Show Grid (Показать сетку) в диалоговом окне Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) (это окно открывается из меню Layout (Макет)). Выберите режим отображения Wireframe (Каркас).
2. В том же меню Layout включите режим Snap To Guidelines (Привязать к направляющим). Теперь включены почти все средства CorelDRAW! для повышения точности рисования.

   Направляющие — это не выводящиеся на печать линии, которые используются, как и координатная сетка, для выравнивания объектов на рисунке. Они устанавливаются в диалоговом окне Guideline Setup (Настройка

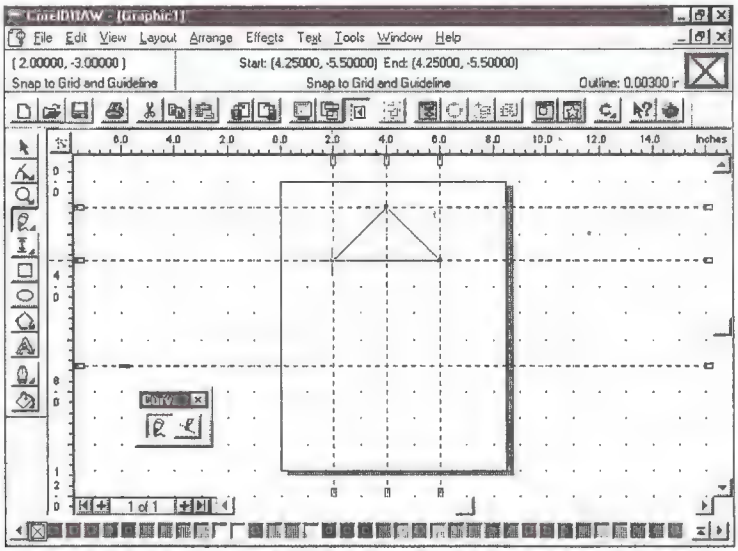


Рис. 2.17. Построение изображения змея — три первых линейных сегмента

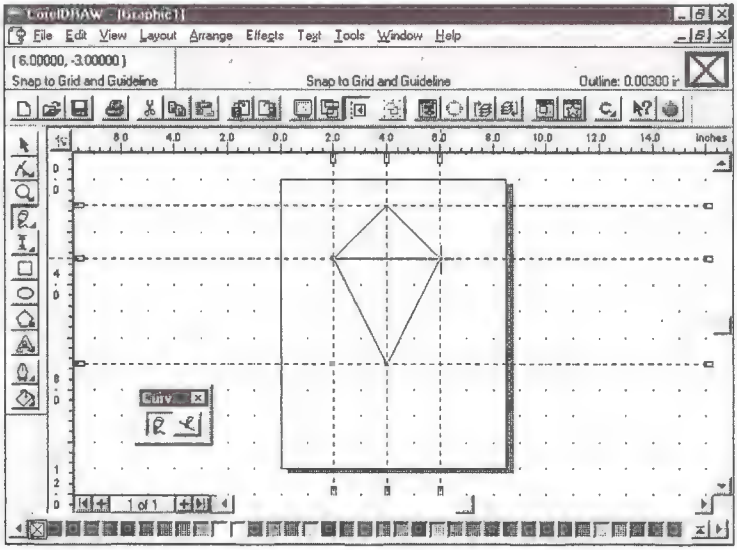
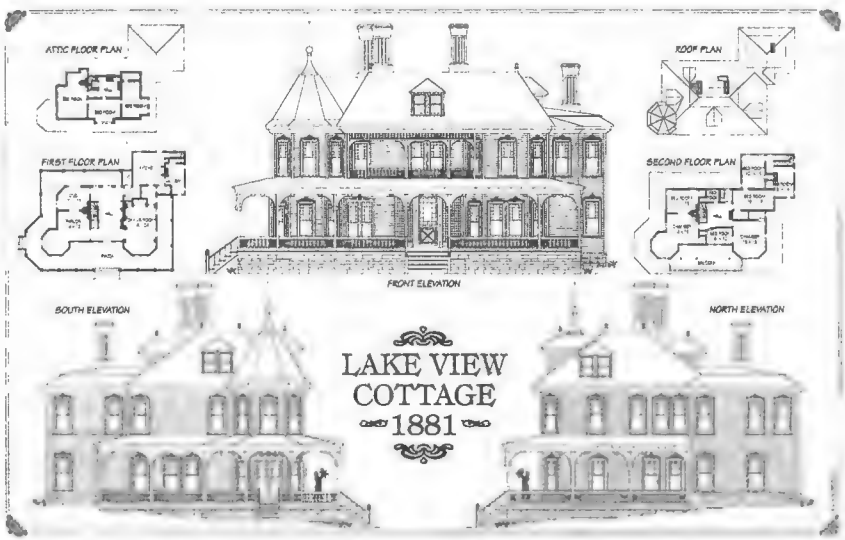


Рис. 2.18. Контур змея замкнут

направляющих) или перетаскиваются на рисунок с линеек. По сравнению с координатной сеткой, у направляющих есть два преимущества: их можно устанавливать где угодно, а не только напротив отметки на линейке, и поскольку они отображаются на рисунке в виде непрерывных пунктирных линий, пользоваться ими удобнее, чем узлами сетки. Когда направляющая

CorelDRAW!™ 6 в действии



Коттедж Лэйк Вью 1881г **— Гэри Вильсон (Gerry Wilson)**

• Инструменты для рисования и вспомогательные средства (сетка и направляющие), описанные в этой главе, могут показаться достаточно простыми, но именно с их помощью строятся сложные чертежи, такие, как представленный здесь чертеж коттеджа в викторианском стиле.

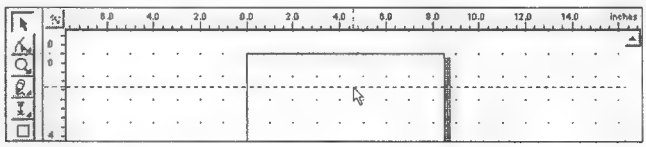
Этот чертеж можно построить, пользуясь только инструментами, описанными в этой главе (дополнение чертежей текстом рассмотрено в главе 4).

Чертеж *Коттедж Лэйк Вью 1881г* Гэри Вильсона стал победителем декабрьского Пятого Всемирного конкурса фирмы Corel с призовым фондом $1 000 000 по номинации «Чертежи и диаграммы». Гэри живет в Бруклине, штат Нью-Йорк, с ним можно связаться по телефону (718) 836-9181.

располагается вблизи линии сетки, она пользуется приоритетом. Это значит, что можно поместить направляющую очень близко к линии сетки и выровнять объекты по направляющей. В CorelDRAW! 6 введена возможность задания наклонных направляющих. В более ранних версиях они могли быть только горизонтальными или вертикальными.

Поскольку в рисунке, который вам предстоит построить, используются только координаты, соответствующие отметкам на линейках, можно легко обойтись и без направляющих. Тем не менее воспользуйтесь ими — просто чтобы увидеть, как они работают.

3. Любым инструментом перетащите из произвольной точки горизонтальной линейки, отображенной сверху от рисунка, горизонтальную направляющую на семь дюймов ниже нулевой отметки вертикальной линейки. (Для этого поместите указатель мыши на горизонтальную линейку, нажмите левую кнопку и, не отпуская ее, перемещайте указатель вниз — вместе с ним будет двигаться пунктирная линия. Когда направляющая достигнет заданной отметки по вертикали, отпустите кнопку мыши.) Вы увидите, что режим Snap To Grid (Привязка к сетке) облегчает точную установку направляющей. В процессе буксировки экран должен выглядеть следующим образом:



4. Таким же образом установите еще две горизонтальные направляющие на уровнях 1 дюйм и 3 дюйма ниже нулевой отметки на вертикальной линейке.

   Если направляющая расположена не там, где ей следует находиться, установите на ней указатель и нажмите кнопку мыши. Появится крестовидная стрелка, с помощью которой направляющую можно перетащить в требуемое положение. Чтобы убрать направляющую, ее можно перетащить обратно на линейку. Двойным щелчком мыши по направляющей можно раскрыть диалоговое окно Guideline Setup (Настройка направляющих). В этом окне можно задать точную координату расположения направляющей или удалить ее с экрана.

5. Приемом, описанным в пункте 3, отбуксируйте с вертикальной линейки три вертикальные направляющие, разместив их в 6, 4 и 2 дюймах правее нулевой отметки на горизонтальной линейке.

   Внешний вид экрана после размещения всех направляющих показан на рис. 2.16.

6. Выберите инструмент «Кривая». Начните с построения треугольника, представленного на рис. 2.17.

7. Переместите указатель в точку, расположенную на 2 дюйма правее нулевой отметки на горизонтальной линейке и на 3 дюйма ниже нулевой отметки на вертикальной линейке. Щелкните мышью, зафиксировав начало линии.

8. Переместите указатель вверх и вправо в точку, расположенную на 4 дюйма правее нулевой отметки на горизонтальной линейке и на 1 дюйм ниже нулевой отметки на вертикальной линейке. Пользуйтесь данными, отображаемыми в строке состояния. Выполните в этой точке двойной щелчок мышью. Поскольку начальная и конечная точки отрезка попадают на пересечения направляющих, то эти точки будут притягиваться в нужные положения, если указатель остановится достаточно близко от них.

9. Следующий прямолинейный сегмент проведите в направлении вниз и вправо, до точки, расположенной на 6 дюймов правее нулевой отметки на горизонтальной линейке, и на 3 дюйма ниже нулевой отметки на вертикальной линейке. Двойным щелчком мыши зафиксируйте положение этого сегмента.

10. Следующий прямолинейный сегмент проведите по горизонтали в начальную точку. Выполните в ней двойной щелчок. Конец последнего сегмента совместится с началом первого, образовав треугольник (см. рис. 2.17).

11. Из той же точки проведите еще одну прямую вниз и вправо, в точку, расположенную на 4 дюйма правее нулевой отметки на горизонтальной линейке и на 7 дюймов ниже нулевой отметки на вертикальной линейке. Двойным щелчком мыши зафиксируйте положение этого сегмента.

12. Теперь проведите сегмент вверх и вправо, в нижний правый угол треугольника (см. рис. 2.18). В этой точке щелкните мышью, завершая построение основной формы змея.

13. Добавьте линию, соответствующую вертикальной распорке змея. Поскольку она должна быть строго вертикальна, вначале нажмите клавишу CTRL и, удерживая ее, щелкните в верхней точке змея.

14. Не отпуская клавишу CTRL, проведите линию в нижнюю точку змея (см. рис. 2.19) и щелкните мышью. Освободите клавишу CTRL. Теперь нужно присоединить к этой линии кривую.

15. Для того чтобы присоединить кривую к линии, нажмите кнопку мыши и, удерживая ее, нарисуйте хвост змея — примерно такой, как на рис. 2.19.

16. Завершите рисование змея, изобразив веревку. Удерживая клавишу CTRL, щелкните мышью в точке пересечения распорок и проведите линию вниз и влево до границы печатаемой области страницы, как показано на рис. 2.19. Щелчком мыши завершите построение линии. Отпустите клавишу CTRL.

17. Нарисованный вами змей должен совпадать с изображенным на рис. 2.19. Не стирайте рисунок — он понадобится в заключительном разделе этой главы.

18. Выключите отображение координатной сетки. Для этого выберите команду Grid and Ruler Setup (Сетка и линейка) в меню Layout (Макет). Сбросьте флажок Show Grid (Показать сетку), находящийся на вкладке Grid (Сетка), щелкнув его мышью. Щелкните кнопку OK.

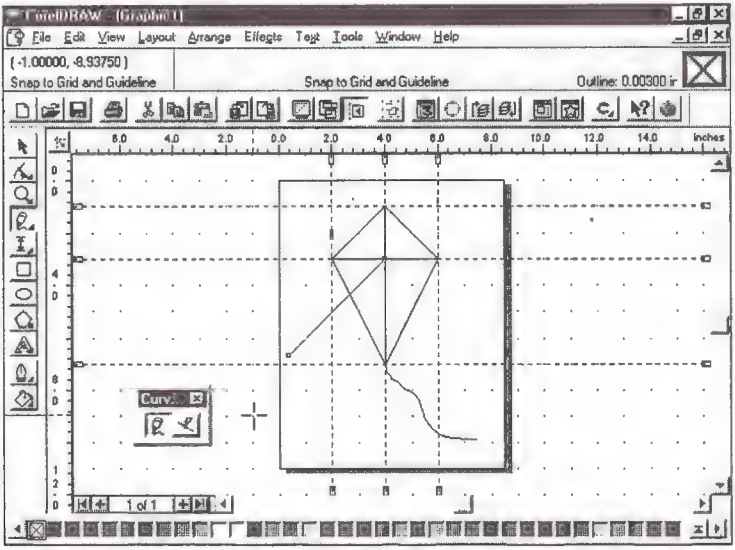


Рис. 2.19. Добавлены вертикальная перекладина, хвост и веревка — рисунок змея закончен

Сохранение результатов

По мере работы с рисунком рекомендуется достаточно часто сохранять результаты. В противном случае возможна их потеря — например, вследствие аварийного отключения электропитания или сбоя компьютера.

Чтобы сохранить документ, необходимо сопоставить ему имя файла. Для сохранения только что построенного рисунка воздушного змея проделайте следующее:

1. Выберите команду Save As (Сохранить как) в меню File (Файл). Раскроется диалоговое окно Save Drawing (Сохранение документа), представленное на рис. 2.20. Строка в текстовом поле Save in (Сохранить в) должна показывать, что текущей является папка накопителя C:\COREL\PROGRAMS (маршрут доступа может быть другим — все зависит от того, как и где было установлено программное обеспечение. На рис. 2.20 вместо папки \PROGRAMS показана папка \DRAWINGS). Чтобы увидеть полный маршрут доступа к выбранной папке, следует щелкнуть мышью кнопку со стрелкой вниз раскрывающегося списка Save in (Сохранить в).

ЗАМЕЧАНИЕ. При первом сохранении рисунка раскрыть диалоговое окно Save Drawing можно быстрее, щелкнув кнопку Save (Сохранить) основной панели инструментов.

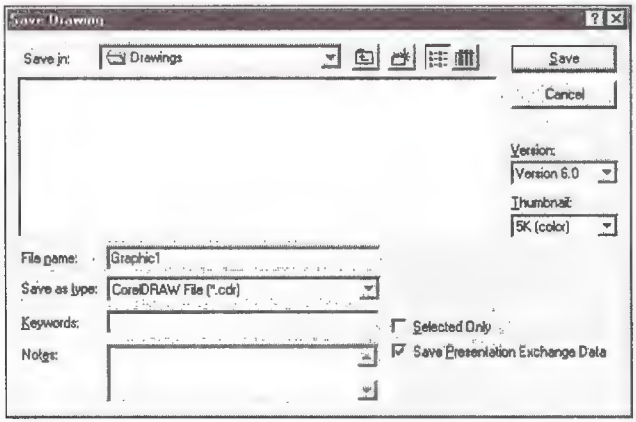


Рис. 2.20. Диалоговое окно Save Drawing (Сохранение документа)

2. Если маршрут доступа не совпадает с желаемым или рисунок нужно сохранить в другой папке и/или на другом устройстве, следует сменить устройство и маршрут доступа в раскрывающемся списке Save in (Сохранить в).

   Если в поле ввода раскрывающегося списка Save in (Сохранить в) отображено не то имя папки, в которой вы хотите сохранить результаты работы, или указан не тот накопитель, установите указатель мыши на стрелке полосы прокрутки, указывающей вверх или вниз, и нажмите кнопку мыши. Удерживайте ее до тех пор, пока не появится имя маршрута доступа. После этого можно выбрать необходимый накопитель и папку на нем.

3. Задайте имя рисунка, щелкнув мышью текстовое поле ввода File name (Имя файла) и введя с клавиатуры имя файла. Если имя, заданное в этом поле по умолчанию, не устраивает вас, удалите его клавишей DEL и введите новое. После щелчка на кнопке OK CorelDRAW! дополнит введенное имя расширением .CDR. Для этого упражнения задайте имя *Kite*.

4. Сохраните файл, щелкнув мышью кнопку Save (Сохранить) или просто нажав клавишу ENTER. CorelDRAW! автоматически дополнит введенное имя расширением .CDR и вернется в режим рисования, закрыв диалоговое окно Save Drawing. Обратите внимание, что теперь в строке заголовка отображается имя рисунка KITE.CDR.

5. Выберите команду Close (Закрыть) в меню File (Файл) — это очистит экран. Поскольку рисунок только что был сохранен, окно предупреждения Save Changes не появляется на экране.

Эта процедура выполняется только при первом сохранении рисунка. Чтобы сохранить рисунок, который уже сохранялся ранее, выберите команду Save (Сохранить) в меню File (Файл) или щелкните мышью кнопку Save (либо просто нажмите CTRL+S).

НАСТРОЙКА. CorelDRAW! может автоматически сохранять результаты вашей работы в течение сеанса. Откройте меню Tools (Сервис) и выберите команду Options (Параметры). В диалоговом окне Options щелкните мышью вкладку Advanced (Дополнительно). Атрибуты группы Backup (Резервирование) позволяют задать папку, в которой по умолчанию будут сохраняться ваши документы (рисунки), указать, надо ли создавать резервную копию при повторном сохранении документа и через какой интервал времени следует автоматически сохранять документ в течение сеанса. По умолчанию это делается раз в десять минут.

Считывание документа из файла

Для того чтобы открыть ранее сохраненный в файле документ, выполните приведенную ниже процедуру. В этом упражнении вы откроете ранее сохраненный документ KITE.CDR.

1. Выберите команду Open (Открыть) в меню File (Файл). Откроется представленное на рис. 2.21 диалоговое окно Open Drawing (Открытие документа). Внешне оно очень похоже на диалоговое окно Save Drawing.

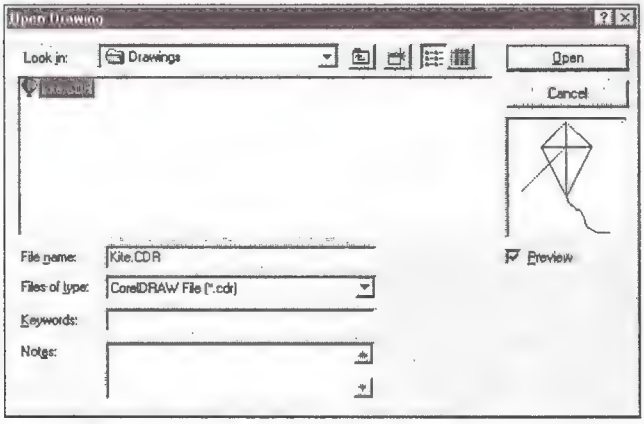


Рис. 2.21. Диалоговое окно Open Drawing (Открытие документа)

СОВЕТ. Диалоговое окно Open Drawing можно открыть и быстрее, щелкнув мышью кнопку Open (Открыть), расположенную на основной панели инструментов.

2. Если ранее вы сохранили файл в каталоге, отличном от заданного по умолчанию (каталог Draw), выберите имя накопителя и/или папки в раскрывающемся списке Look in (Папка). При необходимости воспользуйтесь полосой прокрутки.

3. Если в окне списка File Name, расположенном под раскрывающимся списком Look in, не видно имени файла KITE.CDR, установите указатель мыши на кнопке полосы прокрутки этого списка со стрелкой вниз и удерживайте кнопку мыши в нажатом положении до тех пор, пока это имя не появится.

СОВЕТ. CorelDRAW! запоминает имена файлов, с которыми вы работали, и выводит несколько последних из них в нижней части меню File (Файл). Для того чтобы открыть любой из этих файлов, достаточно выбрать его имя в меню.

4. Щелкните мышью имя файла KITE.CDR. Отображение имени в списке сменится на инверсное (белыми буквами на цветном фоне, в соответствии с выбранной цветовой схемой), и имя появится в текстовом поле ввода File. Если флажок Preview (Просмотр) установлен, то в окне Preview появится уменьшенный рисунок, хранящийся в выбранном файле.

5. Чтобы открыть файл, достаточно щелкнуть мышью кнопку OK или нажать клавишу ENTER. Возможно, что после этого на экране появится диалоговое окно Conflicting Styles (Конфликт стилей), говорящее о том, что стили, определенные в рисунке KITE.CDR, отличаются от заданных в CORELDRW.CDT. В этом окне следует указать, должны ли стили CorelDRAW! преобладать. В этом упражнении щелкните кнопку No (Нет). Через некоторое время сохраненный в файле рисунок появится на экране в виде окна, в заголовке которого будет отображено имя рисунка.

6. Завершите сеанс работы с CorelDRAW!, нажав клавиши ALT+F4 или выбрав команду Exit (Выход) в меню File (Файл).

СОВЕТ. При открытом диалоговом окне Open Drawing (Открытие файла) можно ускорить процесс открытия файла. Вместо щелчка имени файла с последующим щелчком кнопки OK можно просто дважды щелкнуть мышью имя файла.

Подведем черту. Знакомясь с этой главой, вы построили законченный рисунок, воспользовавшись при этом различными режимами работы инструмента «Кривая», сохранили его в файле, затем снова загрузили для обработки. Вы научились рисовать отрезки прямых и кривых в режимах «Кривая» и «Кривая Безье», наносить на рисунок размерные линии и выноски, а также пользоваться линейками, сеткой и строкой состояния.

Глава 3

Построение прямоугольников, эллипсов, многоугольников и работа с ними

Построение прямоугольника 111
Построение квадрата 116
Работа с координатной сеткой 117
Построение рисунка с использованием прямоугольников и квадратов 120
Построение эллипса 123
Построение окружности 126
Построение многоугольников 127
Построение рисунка с использованием прямоугольников, эллипсов и многоугольников 132

Прямоугольники, эллипсы и многоугольники — базовые геометрические фигуры, определяющие формы множества природных и искусственных объектов. В этой главе вы научитесь пользоваться средствами CorelDRAW!, упрощающими построение этих геометрических фигур: инструментами «Прямоугольник» (Rectangle), «Эллипс» (Ellipse), «Многоугольник» (Polygon). Работая с упражнениями из последующих глав, вы научитесь применять к этим фигурам специальные эффекты CorelDRAW!, цветовую заливку, преобразования — все то, что сможет оживить эти фигуры.

Построение прямоугольника

Пользуясь инструментом «Прямоугольник», находящимся на панели графики, можно построить прямоугольник начиная с любой из его вершин, а также с центра. Разнообразие приемов построения и размещения прямоугольников на рисунке позволяет работать быстрее и с большим удобством.

Построение прямоугольника от любой из вершин

При построении прямоугольника начиная с любой из четырех его вершин, необходимо зафиксировать положение этой вершины на рисунке, а остальные вершины и стороны прямоугольника потянутся за указателем мыши, перемещаемой по диагонали из зафиксированного угла. Следующее упражнение познакомит вас с особенностями работы с CorelDRAW! при выборе различных углов прямоугольника в качестве начальной точки. Прежде чем построить прямоугольник, нужно настроить рабочую среду CorelDRAW!.

1. Если CorelDRAW! еще не загружен, загрузите его.

2. Раскройте меню View (Вид) и включите режимы Rulers (Линейки), Status Bar (Строка состояния) и Wireframe (Каркас). Режим включен, если в меню слева от его названия стоит метка в виде галочки. Если галочка отсутствует, то для включения режима достаточно щелкнуть его наименование мышью.

3. Переместите указатель на строку состояния и щелкните правой кнопкой мыши, чтобы появилось контекстное меню Status Bar (Строка состояния). Щелкните мышью на команде Place at Top (Расположить сверху), чтобы переместить строку состояния из ее положения по умолчанию (в нижней части экрана) наверх, под строку меню.

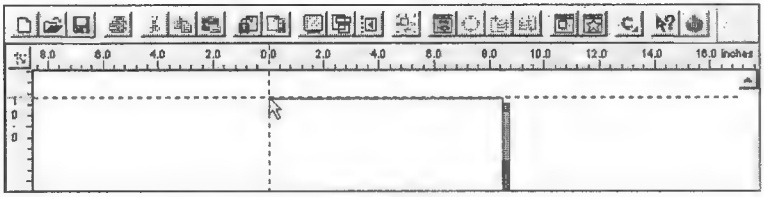
НАСТРОЙКА. В этой и последующей главах строке состояния уделяется особое внимание. Ее можно настроить, максимально приспособив к вашим требованиям. Если вы предпочитаете, чтобы она находилась в нижнем положении, можете не переставлять ее наверх. Для выбора сведений, отображаемых в строке состояния, служит контекстное меню Status Bar. Строка состояния разделена на области (их может быть от двух до шести), в каждой области может быть несколько строк. Для выбора того, что именно будет отображено в конкретной строке области, щелкните ее правой кнопкой мыши, а затем выберите в контекстном меню команду Show (Данные). Определите, какую именно информацию необходимо выводить, щелкнув один из элементов появившегося вложенного меню Show. В ходе работы с упражнениями из этой главы требуется, чтобы в строке состояния отображались элементы Object Details (Параметры объекта) и Object Information (Тип объекта). По умолчанию они отображаются в двух строках средней области строки состояния.

4. Установите указатель на границу панели графики, нажмите кнопку мыши и перетащите панель внутрь рабочего окна. Это даст вам возможность поработать с альтернативным расположением панели графики. Все иллюстрации в этой главе предполагают именно такое положение панели графики. Если почему-либо оно вам не нравится, смело возвращайте панель графики на прежнее место, перетащив ее к левому краю экрана.

ЗАМЕЧАНИЕ. Далее в книге термин «перетаскивание» означает перемещение указателя мыши при нажатой левой кнопке, освобождение которой завершает процесс.

Теперь совместим нулевые отметки на обеих линейках с верхним левым углом печатаемой части страницы. По умолчанию CorelDRAW! совмещает их с левым нижним углом — такой способ измерения принят в полиграфии. Но многим кажется естественнее отсчитывать расстояния на странице от верхнего края, и именно так мы будем делать в упражнениях. Отметим, что совмещение начала координат с верхним левым углом страницы означает, что все расстояния, измеренные по вертикали, будут выражаться отрицательными числами. В практической деятельности вы можете пользоваться той системой координат, которая для вас удобнее. В приведенных ниже упражнениях все расстояния отсчитываются от верхнего левого угла печатаемой части страницы.

1. Щелкните мышью кнопку, расположенную на пересечении линеек. Перетащите указатель мыши к верхнему левому углу страницы, как показано ниже:



Заметьте, что тянущиеся от линеек к указателю мыши штриховые линии оказались привязаны к узлу координатной сетки, расположенному в углу страницы. Освободите кнопку мыши. После этого нулевые отметки на обеих линейках будут выровнены по верхнему левому углу страницы.

2. Выберите инструмент «Прямоугольник» и переведите указатель мыши, принявший форму перекрестья, на страницу.

3. Установите указатель мыши вблизи от верхнего левого угла печатной страницы и перетащите его вниз и вправо, как на рис. 3.1. По мере того как вы перетаскиваете указатель, меняются значения параметров Width (Ширина) и Height (Высота), отображаемые в строке состояния.

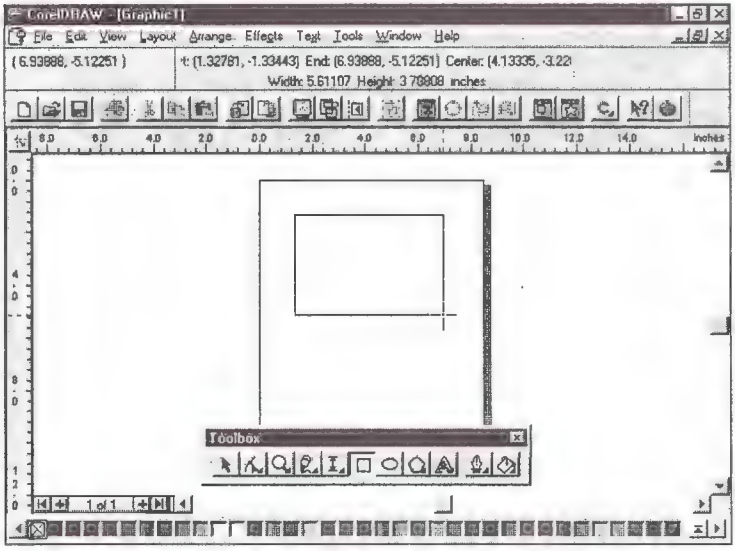


Рис. 3.1. Построение прямоугольника

4. Попробуйте различные сочетания ширины и высоты прямоугольника, добиваясь нужной формы фигуры. Форма легко преобразуется сменой направления перемещения мыши. Заметьте, что левый верхний угол прямоугольника, от которого мы начали построение, остается неподвижным.

5. Когда размеры прямоугольника совпадут с желаемыми, освободите кнопку мыши. Это зафиксирует форму прямоугольника, и во всех четырех верши-

нах появятся узлы. В строке состояния выводится сообщение «Rectangle on Layer 1» (Прямоугольник Слой 1), как на рис. 3.2. Далее, в зависимости от того, как установлены параметры заливки, там же может появиться сообщение «Fill: Black» (Заливка: Черный) с черным квадратиком. Это означает, что по умолчанию внутренняя область прямоугольника закрашивается черным цветом. Если ранее в меню View (Вид) не была включена команда Wireframe (Каркас) и был установлен черный цвет заливки, то нарисованный вами прямоугольник будет закрашен черным. Более подробно приемы заливки рассматриваются в главе 7.

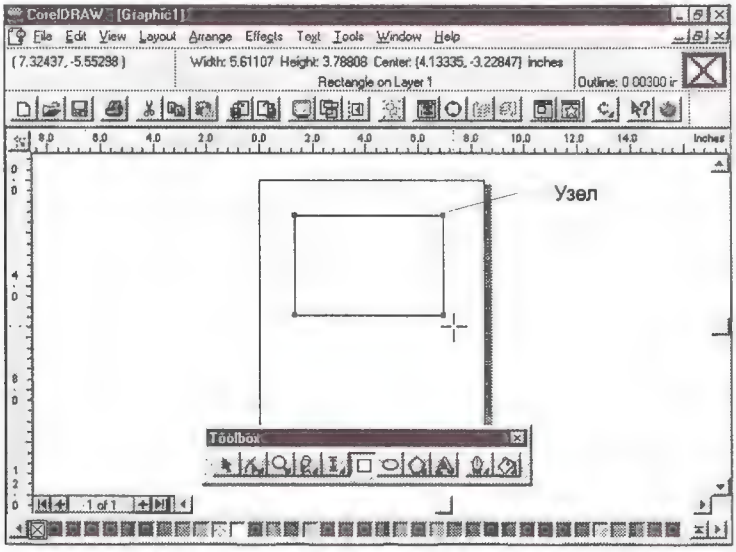


Рис. 3.2. Построенный прямоугольник

6. Установите указатель в другую начальную точку и на этот раз перетаскивайте его влево и вниз. Когда прямоугольник достигнет нужных размеров, освободите кнопку мыши. Попрактикуйтесь в построении прямоугольников начиная от различных углов.
7. Удалите последний из построенных прямоугольников (по завершении построения он остался выбранным, и в его вершинах обозначены узлы). Для этого выберите в меню Edit (Правка) команду Delete (Удалить) или просто нажмите клавишу DEL.
8. Сотрите со страницы все, что на ней построено, щелкнув мышью команду Select All (Выделить все) меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.

Информация, отображаемая в строке состояния, определяется типом строящегося объекта. При построении отрезка прямой в строке состояния отображаются координаты x и y, смещения от начальной точки (DX и DY) и угол наклона отрезка к горизонтали. В процессе построения прямоугольника в строке состояния отображается его ширина, высота, координаты начальной точки, указателя

мыши и центра. После освобождения кнопки мыши сведения о координатах начальной точки и указателя мыши в средней области строки состояния пропадают.

Построение прямоугольника от центра

В CorelDRAW! можно строить прямоугольник от центра, раздвигая от него сразу все стороны. Этот прием позволяет точнее размещать прямоугольник относительно уже имеющихся на рисунке графических элементов (например, обвести группу объектов прямоугольной рамкой), не следя за линейками и шагом координатной сетки. В процессе построения точные значения ширины и высоты прямоугольника отображаются в строке состояния. Теперь построим прямоугольник, выбрав в качестве начальной точки его центр.

1. Выбрав инструмент «Прямоугольник», переместите указатель в середину страницы, а затем нажмите и не отпускайте клавишу SHIFT. Перетаскивайте указатель мыши, удерживая клавишу SHIFT. Так же как и при построении любого прямоугольника, указатель можно перетаскивать в произвольном направлении (рис. 3.3).

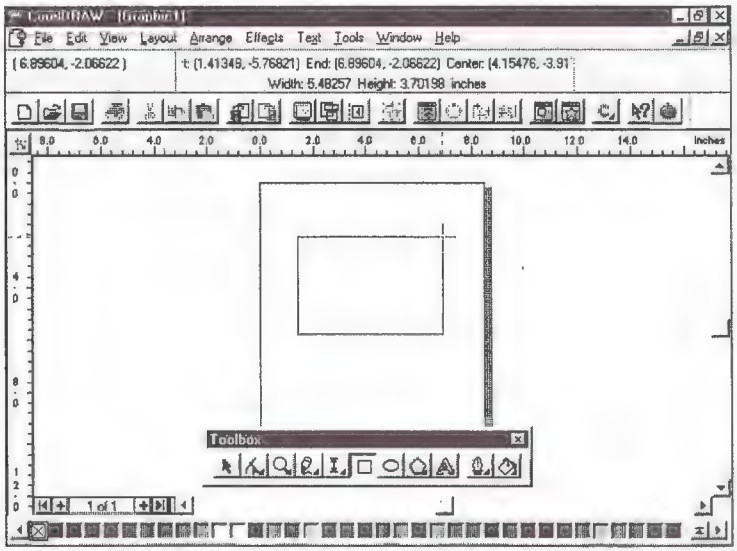


Рис. 3.3. Построение прямоугольника от центра

2. Освободите вначале кнопку мыши, а затем — клавишу SHIFT. Это завершит построение прямоугольника. Если клавишу SHIFT освободить раньше кнопки мыши, начальной точкой прямоугольника станет не его центр, а один из углов.
3. Сотрите построенный прямоугольник, нажав клавишу DEL.

Построение квадрата

В CorelDRAW! для построения прямоугольников и квадратов используется один и тот же инструмент. Приемы построения совпадают, но при построении квадратов необходимо удерживать в нажатом положении клавишу CTRL.

Построение квадрата от любой из вершин

Для построения квадрата выполните следующие действия. Так же как и при построении прямоугольника, в качестве начальной точки можно выбрать любую из вершин квадрата.

1. Выбрав инструмент «Прямоугольник», переместите указатель в точку, из которой должно начинаться построение квадрата.
2. Нажмите клавишу CTRL и удерживайте ее в нажатом положении. Перетаскивайте указатель по диагонали в любом направлении. Обратите внимание, что значения ширины и высоты, отображаемые в строке состояния, совпадают (рис. 3.4).

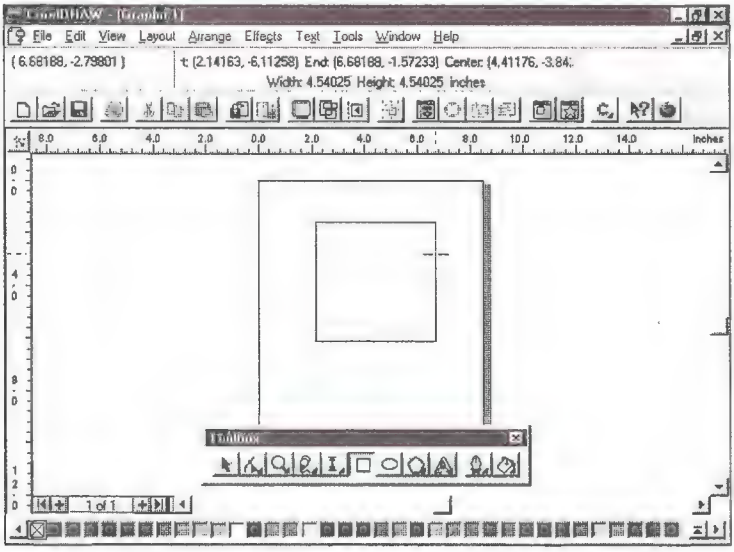


Рис. 3.4. Построение квадрата

3. Для того чтобы завершить построение квадрата, вначале освободите кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. Если вначале отпустить клавишу CTRL, то может получиться не квадрат, а прямоугольник со сторонами различной длины.
4. Сотрите построенный квадрат, нажав клавишу DEL.

Построение квадрата от центра осуществляется так же, как для прямоугольника. В процессе построения клавиши CTRL и SHIFT, а также кнопка мыши должны удерживаться в нажатом положении.

Работа с координатной сеткой

Если по роду своей профессиональной деятельности вам приходится работать с техническими или архитектурными эскизами либо с графическими моделями, то время от времени у вас будет возникать необходимость выровнять графические элементы по горизонтали или по вертикали, привязав их к узлам сетки с фиксированным шагом. В этом разделе вы научитесь выравнивать квадраты и прямоугольники *в процессе* их построения. В последующих главах описываются также приемы выравнивания фигур *после* того, как они построены.

СОВЕТ. Как вам уже известно из предыдущей главы, в CorelDRAW! координатная сетка может быть либо невидимой, либо отображаться на экране в виде точек. Объекты выравниваются по узлам сетки, если установлен флажок Snap To (Привязать к сетке), действие которого можно сравнить с притяжением магнита.

Один из способов выравнивания объектов в процессе их построения состоит в использовании команд Grid and Ruler Setup (Сетка и линейка) и Snap To (Привязать к) в меню Layout (Макет). Процесс выравнивания новых объектов по координатной сетке состоит из четырех этапов:

- настройка шага координатной сетки;
- отображение сетки на экране (не обязательно);
- отображение линеек на экране (не обязательно);
- включение режима Snap To Grid (Привязать к сетке).

Отображать линейки и сетку на экране не обязательно — режим привязки объектов работает и без этого — но их присутствие упрощает выравнивание.

Чтобы попрактиковаться в работе с координатной сеткой, выполните следующие действия:

1. Откройте меню Layout (Макет) и выберите команду Grid and Ruler Setup (Сетка и линейка). На экране появится диалоговое окно Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки), изображенное на рис. 3.5.
2. В качестве единиц измерения на горизонтальной и вертикальной линейках выберите дюймы, воспользовавшись раскрывающимися списками Horizontal (По горизонтали) и Vertical (По вертикали) группы Units (Единицы измерения) на вкладке Ruler (Линейка). Обратите внимание на то, что значение Vertical Origin (Начало координат по вертикали) равно 11 дюймам. Это означает, что нулевые деления линеек совмещены с верхним левым углом страницы. Как видите, задавать положение начала координат можно

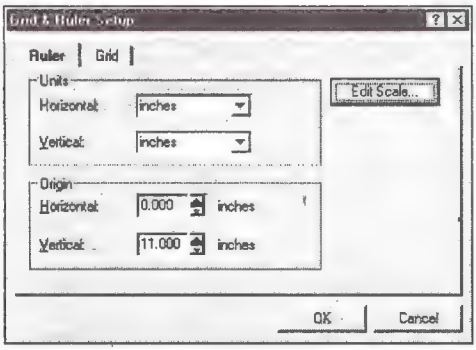


Рис. 3.5. Диалоговое окно Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки)

не только буксировкой линеек, но и с помощью диалогового окна Grid & Ruler Setup.

3. Выберите вкладку Grid (Сетка) (рис. 3.6). Установите значения Horizontal Frequency (Число линий по горизонтали) и Vertical Frequency (Число линий по вертикали) равной 2.000 на дюйм. Для этого воспользуйтесь стрелками прокрутки счетчиков, или протащите указатель по значению счетчика, или дважды щелкните по значению счетчика, выделив его, и введите с клавиатуры *2*. Перейти к следующему элементу управления в окне можно нажатием клавиши TAB.

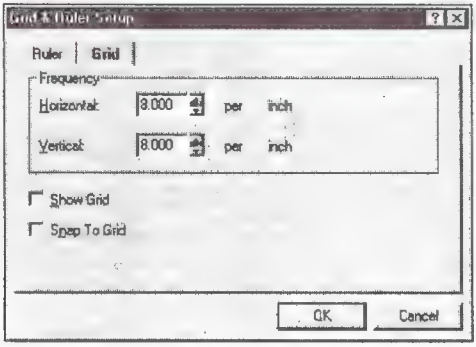


Рис. 3.6. Установка частоты следования узлов координатной сетки

4. Если флажки режимов Show Grid (Показать сетку) и Snap to Grid (Привязать к сетке) сброшены, установите их щелчком мыши и щелкните кнопку OK для сохранения сделанных настроек и закрытия диалогового окна.
5. Включите отображение линеек и режим Wireframe (Каркас), выбрав команды Rulers и Wireframe в меню View (Вид). Рядом с именами команд в меню должны появиться метки, говорящие о том, что режимы включены.

6. Выберите инструмент «Прямоугольник» и, ориентируясь по линейкам, установите указатель мыши на отметке 1 дюйм по горизонтали и −1 дюйм по вертикали. Если указатель находится вблизи этой точки, то угол прямоугольника будет при построении совмещен с соответствующим узлом координатной сетки. Это происходит благодаря включенному режиму привязки.

7. Отбуксируйте указатель вниз и вправо, построив прямоугольник шириной 4 дюйма и высотой 3 дюйма. Пользуйтесь информацией, отображаемой в строке состояния.

8. Постройте второй прямоугольник таких же размеров, с начальной точкой, расположенной на полдюйма ниже и на полдюйма правее начальной точки первого прямоугольника. Связанные с указателем мыши штриховые линии должны указывать точно на полуторадюймовые отметки на обеих линейках (причем на вертикальной линейке значение будет отрицательным). Установка частоты следования узлов координатной сетки не позволит вам «промахнуться».

9. Третий прямоугольник постройте на полдюйма ниже и на полдюйма правее второго. Три прямоугольника должны быть расположены, как показано на рис. 3.7.

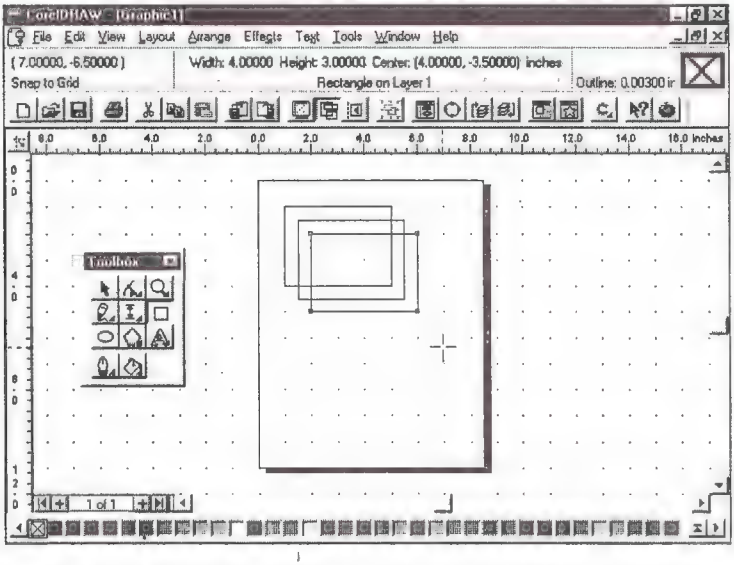


Рис. 3.7. Построение прямоугольников с заданным шагом

10. Выберите все нарисованные объекты командой Select All (Выделить все) из меню Edit (Правка) и сотрите построенные прямоугольники нажатием клавиши DEL.

СОВЕТ. Все имеющиеся на рисунке объекты можно выделить, дважды щелкнув инструмент «Выбор».

Теперь вы познакомились с приемами рисования всевозможных прямоугольников и можете подготовить рисунок, в котором они сочетаются с элементами, построенными от руки.

Построение рисунка с использованием прямоугольников и квадратов

В следующем упражнении вы сможете воспользоваться всеми накопленными к настоящему моменту навыками и изобразить чайную кружку — рисунок, в котором присутствуют прямоугольники, квадраты и элементы, построенные от руки. В ходе работы вы научитесь регулировать степень гладкости кривых, строящихся инструментом «Кривая». Эта регулировка осуществляется значением параметра Freehand Tracking (Точность рисования), определяющим, с какой точностью CorelDRAW! следует за перемещениями указателя мыши при построении кривых.

Подготовьтесь к выполнению упражнения. Выберите команду Grid and Ruler Setup (Сетка и линейка) в меню Layout (Макет) и задайте на вкладке Grid (Сетка) диалогового окна Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) значения счетчиков Horizontal и Vertical в группе Frequency равными 8 на дюйм. Режимы Show Grid (Показать сетку) и Snap to Grid (Привязать к сетке) должны быть включены, так же как и отображение линеек. В случае затруднений просмотрите предыдущий раздел.

Выполнив подготовку, приступайте к описанным ниже действиям, опираясь в качестве образца на рис. 3.8. Для удобства работы можно пользоваться линейками.

1. Постройте прямоугольник (1), соответствующий стенкам чайной кружки. Установите указатель на отметке 2 дюйма по горизонтальной линейке и −4 дюйма по вертикальной линейке, затем отбуксируйте указатель в точку, соответствующую 6 дюймам по горизонтали и −9 дюймам по вертикали.
2. Установите указатель на правую сторону прямоугольника и присоедините к кружке прямоугольную ручку (2). Ручка должна касаться стенки кружки, но не пересекать ее границы. Выбранные параметры координатной сетки помогут выполнить это условие.
3. Постройте меньший прямоугольник (3) внутри только что построенной ручки (2): в ручке должно быть отверстие.
4. Теперь выберите инструмент «Кривая» и присоедините к основанию кружки отрезок прямой (4). (Нужен именно инструмент «Кривая», не «Кривая Безье». Если необходимо сменить режим работы инструмента «Кривая»,

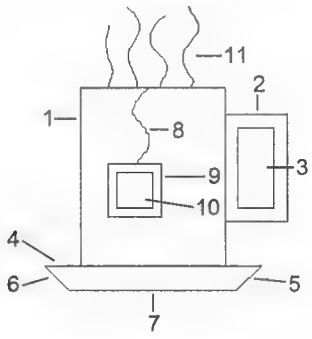


Рис. 3.8. Изображение чайной кружки, составленное из прямоугольников, квадратов и элементов, построенных от руки

переведите указатель мыши на правый нижний угол изображения инструмента на панели графики и нажмите кнопку мыши, удерживая ее до раскрытия панели инструмента. На раскрывшейся панели щелкните крайнюю левую кнопку.) Он будет изображать верхний край блюдца. Не забудьте, что для получения строго горизонтальной линии в процессе ее построения следует удерживать клавишу CTRL. Пользуйтесь информацией в строке состояния.

5. От концов отрезка, изображающего верх блюдца, проведите диагональные отрезки (5) и (6). В процессе работы следите за данными в строке состояния. Угол наклона для левого отрезка (6) должен быть равен −45 градусов, а для правого (5) −135 градусов. Снова нажмите и удерживайте клавишу CTRL при построении отрезков: тогда их наклон будет кратен 15 градусам. Позаботьтесь о том, чтобы диагональные отрезки получились одинаковой длины. При построении отрезки сцепятся с краями верха блюдца, образовав многосегментную ломаную линию (см. главу 2).
6. Добавьте еще один отрезок прямой (7), соответствующий дну блюдца. Управляйте наклоном отрезка с помощью клавиши CTRL. Щелкните мышью на нижнем узле левого диагонального отрезка, затем переместите указатель на нижний узел правого отрезка и щелкните мышью еще раз. Дно блюдца притянется к ранее построенным отрезкам, образовав замкнутый объект — многоугольник.
7. С помощью инструмента «Кривая» нарисуйте, буксируя указатель мыши, кривую (8), соответствующую нитке от бумажного мешочка с заваркой. Не слишком ли извилистой получилась кривая? Если это действительно так, ее можно сгладить, изменив значение атрибута Freehand Tracking (Точность рисования), что и будет сделано на нескольких последующих шагах.
8. Прежде чем задать новое значение Freehand Tracking, сотрите только что нарисованную нитку, выбрав команду Undo (Отменить) в меню Edit (Правка).
9. Установите указатель на инструмент «Кривая» и щелкните правой кнопкой мыши. Появится контекстное меню с двумя командами: What's This? (Что это?) и Properties (Свойства). Для задания значения атрибута Freehand

Tracking (Точность рисования) воспользуемся диалоговым окном Tool Properties (Свойства инструмента). Для того чтобы открыть это окно, выберите в контекстном меню команду Properties (Свойства). Появится окно с атрибутами инструмента «Кривая Безье», показанное на рис. 3.9. Мы уже пользовались этим окном для задания порога чувствительности при автообъединении отрезков (см. главу 2). В счетчике Freehand Tracking (Точность рисования) находится принятое по умолчанию значение 5, которое мы собираемся увеличить, чтобы кривые получались более плавными.

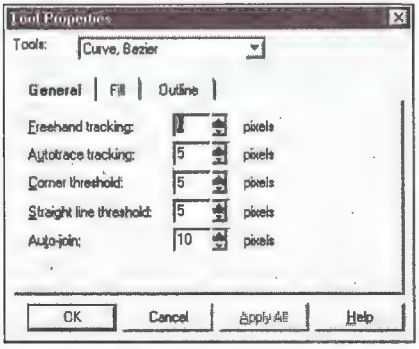


Рис. 3.9. Настройка значения атрибута Freehand Tracking (Точность рисования) для построения более гладких кривых

10. Задайте значение Freehand Tracking равным 10 пикселям. Это наибольшее из возможных значений, и теперь CorelDRAW! будет сглаживать рисуемые вами кривые. Напротив, малые значения этого атрибута заставляют инструмент «Кривая» отслеживать все мелкие впадины и выступы в траектории движения мыши.
11. Для выхода из диалогового окна с сохранением сделанных изменений щелкните кнопку OK.
12. Нарисуйте нитку от мешочка с заваркой еще раз. Теперь она должна выглядеть намного более гладкой и похожей на изображенную на рис. 3.8.
13. Теперь присоедините к нитке бумажный клапан. Снова выберите инструмент «Прямоугольник», установите указатель мыши примерно в 3/4 дюйма под нижним концом нитки, нажмите и удерживайте одновременно клавиши CTRL и SHIFT, после чего постройте квадрат (9) методом от центра.
14. Чтобы добавить к рисунку этикетку посередине клапана, постройте внутри первого квадрата еще один, меньших размеров. Не забудьте, что для получения квадрата необходимо удерживать клавишу CTRL в нажатом положении.
15. Завершим работу с рисунком, добавив к нему несколько струек пара (11). Изобразим их в виде кривых с помощью инструмента «Кривая». Поскольку установлено достаточно большое значение атрибута Freehand Tracking, волны будут выглядеть натурально.

16. Наконец, сохраним построенный рисунок. Выберите команду Save As (Сохранить как) в меню File (Файл) и после выбора нужной папки задайте имя файла *Teacup*. После щелчка кнопки OK расширение .CDR будет добавлено автоматически.
17. Для завершения работы с рисунком выберите команду Close (Закрыть) в меню File (Файл). Затем выберите в том же меню команду New (Создать), а в раскрывшемся подменю — команду Document (Документ). Таким образом, открыт новый документ и вы готовы к работе со следующим рисунком.

Построение эллипса

Инструмент CorelDRAW! «Эллипс» (Ellipse) предназначен для построения как эллипсов, так и окружностей. Выполняя упражнения этого раздела, вы построите много самых разнообразных эллипсов и окружностей. В последующих главах вы научитесь применять к этим фигурам приемы преобразования и специальные эффекты.

CorelDRAW! позволяет начать построение эллипса от любой точки на его границе или от центра (при нажатой клавише SHIFT). Второй способ удобнее для точного размещения эллипса по отношению к другим объектам.

Построение эллипса от точки на его границе

Начать построение эллипса можно с любой точки, лежащей на его границе. Такая гибкость в выборе начальной точки позволяет наносить эллипс на рисунок с высокой точностью. У эллипса нет углов, но при его построении можно использовать отображаемые в строке состояния сведения о высоте и ширине.

В процессе построения эллипсов и окружностей CorelDRAW! дает пользователю дополнительную графическую подсказку. Если начальная точка эллипса принадлежит верхней части его границы, то CorelDRAW! помещает узел в высшей точке эллипса; если она принадлежит нижней части его границы, то CorelDRAW! помещает узел в самой нижней точке эллипса. В следующих упражнениях вы познакомитесь с работой CorelDRAW! в процессе построения эллипсов начиная с различных точек.

1. Щелкните мышью инструмент «Эллипс», установите указатель в любую точку печатаемой части страницы и перетащите указатель по диагонали вниз и вправо (рис. 3.10). В строке состояния отображаются ширина и высота эллипса.
2. Когда эллипс примет желаемую форму, отпустите кнопку мыши. Это завершит построение эллипса и зафиксирует его положение. Как показано на рис. 3.11, в высшей точке эллипса появится узел, а в строке состояния будет выведено сообщение «Ellipse on Layer 1» (Эллипс Слой 1). Очистите страницу, нажав клавишу DEL.

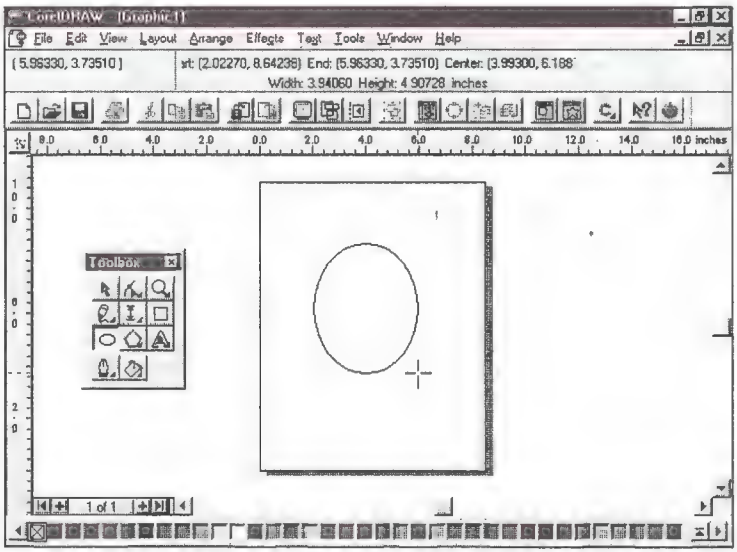


Рис. 3.10. Построение эллипса в направлении сверху вниз

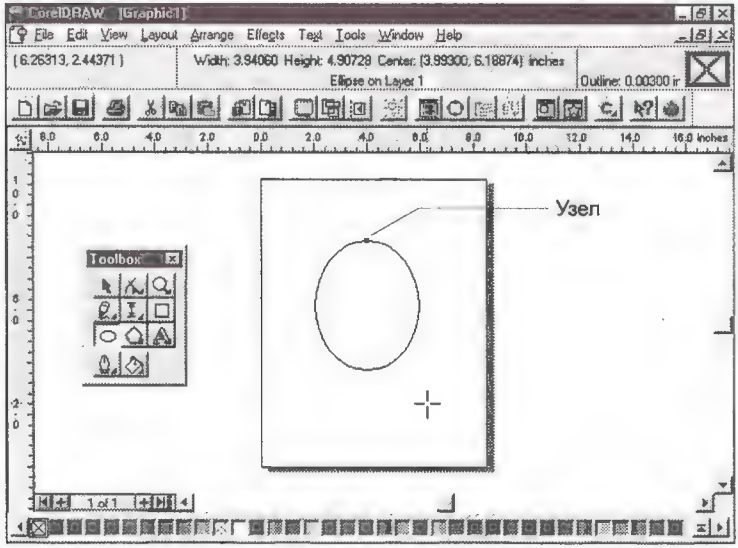


Рис. 3.11. В верхней точке построенного эллипса находится узел

3. Выберите другую начальную точку и постройте эллипс, на этот раз в направлении снизу вверх. Установите указатель в начальную точку и перетащите его по диагонали вверх.

4. Когда эллипс достигнет желаемых размеров, отпустите кнопку мыши. Заметьте, что узел появился в нижней точке эллипса.

5. Сотрите эллипс, нажав клавишу DEL.

Построение эллипса от центра

CorelDRAW! позволяет строить эллипс из его центра — точно так же, как ранее вы строили прямоугольники и квадраты. Пользуясь этим приемом, можно точнее разместить эллипс на рисунке, особенно когда его следует совместить с другими графическими объектами. В строке состояния отображаются точные значения высоты и ширины эллипса. Попробуйте построить эллипс от центра, выполнив следующие действия.

1. Выберите инструмент «Эллипс», нажмите и не отпускайте клавишу SHIFT, поместите указатель мыши в желаемую точку центра эллипса. При выполнении перетаскивания указателя из этой точки удерживайте клавишу SHIFT в нажатом положении. Перетаскивать указатель можно в произвольном направлении. На рис. 3.12 представлен эллипс, построенный от центра.

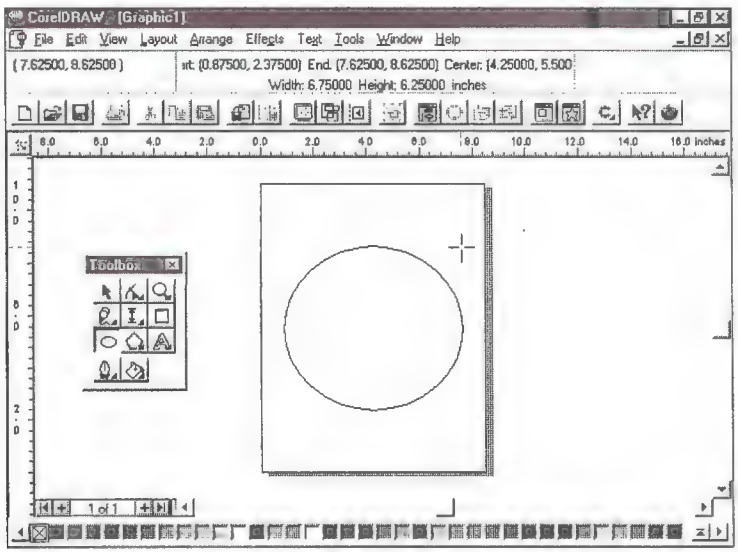


Рис. 3.12. Построение эллипса от центра

2. Завершите построение эллипса, отпустив кнопку мыши, а затем — клавишу SHIFT.

3. Сотрите эллипс, нажав клавишу DEL.

Построение окружности

В CorelDRAW! для построения эллипсов и окружностей используется один и тот же инструмент, как и в случае построения прямоугольников и квадратов. Приемы построения также аналогичны. Для превращения эллипса в окружность клавиша CTRL удерживается в нажатом положении. Как и при построении эллипса, в качестве начальной точки может быть выбрана любая точка на границе или центр окружности.

Построение окружности от точки на ее границе

Для построения окружности от точки на ее границе выполните следующие действия:

1. Выберите инструмент «Эллипс» и переместите указатель мыши на границу будущей окружности.
2. Нажмите и не отпускайте клавишу CTRL. Отбуксируйте указатель мыши по диагонали в любом направлении. Как видно на рис. 3.13, информация в строке состояния подтверждает, что ширина и высота строящейся фигуры одинаковы.

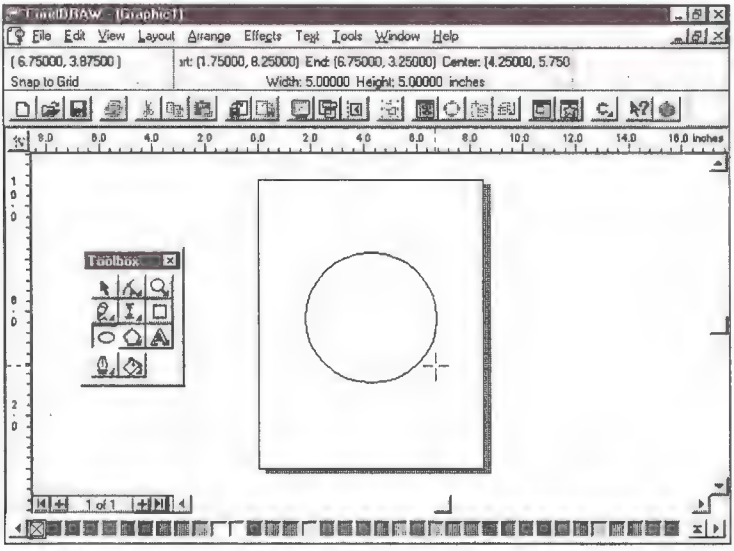


Рис. 3.13. Построение окружности с использованием клавиши CTRL

3. Для того чтобы зафиксировать размеры окружности, освободите кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL.
4. Сотрите построенную окружность нажатием клавиши DEL.

При построении окружности или эллипса вы фактически строите воображаемый прямоугольник или квадрат, в который они вписываются, — так реализована программа CorelDRAW!. Поэтому в строке состояния при построении окружности отображается не ее диаметр, а равные ширина и высота. С описанными вокруг эллипсов и окружностей прямоугольниками и квадратами нам придется встретиться еще раз в главе 5, в разделе, посвященном выбору объектов.

Так же как при построении других объектов, окружность можно строить от центра, нажав и удерживая клавиши CTRL+SHIFT.

Построение многоугольников

Для упрощения и ускорения процесса построения графических объектов в CorelDRAW! 6 был введен новый инструмент — «Многоугольник» (Polygon). Принципы работы с этим инструментом такие же, как с «Прямоугольником» и «Эллипсом». Как показано ниже, у него есть три режима работы с соответствующими типами инструмента «Многоугольник»: собственно «Многоугольник» (Polygon), с помощью которого строятся правильные многоугольники; «Спираль» (Spiral) — для построения спиральных кривых и «Клетки» (Grid) — для построения клеток таблицы.

По умолчанию число сторон правильного многоугольника предполагается равным пяти, но, пользуясь диалоговым окном Tool Properties (Свойства инструмента) для инструмента «Многоугольник», изображенным на рис. 3.14, можно построить и множество других многоугольников. Чтобы раскрыть диалоговое окно Tool Properties для любого инструмента из группы «Многоугольник», щелкните правой кнопкой мыши на этом инструменте и в контекстном меню выберите команду Properties (Свойства). Установкой свойств многоугольника в этом диалоговом окне можно изменять число его сторон (максимальное значение — 500), степень заостренности углов и параметры для построения звездообразных многоугольников. В этом диалоговом окне имеется поле предварительного просмотра, в котором показывается эффект воздействия сделанных установок на строящийся многоугольник. Вкладки Fill (Заливка) и Outline (Контур) позволяют задать атрибуты заливки и контура для инструмента «Многоугольник». Приемы работы с контурами и заливкой рассмотрены в главе 7.

СОВЕТ. Диалоговое окно Tool Properties (Свойства инструмента) для любого инструмента можно раскрыть либо щелчком на этом инструменте правой кнопкой мыши с выбором команды Properties (Свойства), либо двойным щелчком на нем левой кнопкой мыши.

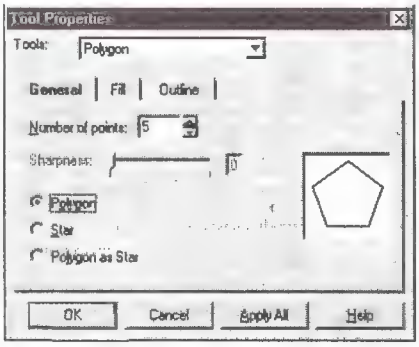
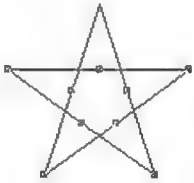


Рис. 3.14. Диалоговое окно Tool Properties (Свойства инструмента) для инструмента «Многоугольник»

Когда выбран инструмент для построения правильных многоугольников, узлы (вершины) многоугольника соединяются отрезками прямых. Режим Star (Звезда), включающийся выбором соответствующего положения переключателя, вставляет дополнительные узлы между вершинами, количество которых задается счетчиком Number of Points (Число вершин). Дополнительные узлы соединяются с основными, образуя звезду. Установите переключатель в положение Star и пронаблюдайте за окном предварительного просмотра. Последнее положение переключателя соответствует режиму Polygon as Star (Многоугольник в форме звезды). Когда он включен, многоугольник в виде звезды строится несколько иначе. При выборе режима Star многоугольник строится следующим образом:



Заметьте, что узлы размещены во всех вершинах звезды и в середине отрезков, соединяющих противоположные вершины. Тот же многоугольник, построенный при включенном режиме Polygon as Star (Многоугольник в форме звезды), будет выглядеть следующим образом:

Когда включен режим Polygon as Star, противоположные вершины звезды уже не соединяются отрезками прямых. Вместо этого каждый из наружных узлов соединяется с внутренним узлом, который, в свою очередь, соединяется со следующим наружным узлом и т. д. Изменяя значение атрибута Sharpness (Острота углов), можно строить звезды с острыми или тупыми лучами. При выборе режима Star диапазон изменения значений атрибута Sharpness сужается (он определяется количеством вершин многоугольника). Это различие проявляется при модификации многоугольника. Поэкспериментируйте с выбором различных параметров, наблюдая за результатами в области предварительного просмотра. Попробуйте задать большее число вершин и менять значение атрибута Sharpness для каждого из трех режимов: Polygon, Star и Polygon as Star. Как видите, инструмент «Многоугольник» предоставляет массу возможностей при построении сложных геометрических фигур.

Выберите значение Spiral (Спираль) в раскрывающемся списке Tools (Элементы) диалогового окна Tool Properties (Свойства инструмента). В окне появятся атрибуты многоугольника в форме спирали. Счетчик Number of Revolutions (Число витков) позволяет задать количество оборотов спирали (до 100). Выберите значение Grid (Клетки) в раскрывающемся списке Tools диалогового окна Tool Properties. В окне появятся атрибуты клеток таблицы. Можно задать количество строк и столбцов (максимальный размер таблицы — 50 строк на 50 столбцов). Закройте диалоговое окно Tool Properties (Свойства инструмента).

До сих пор вы строили многоугольные фигуры, пользуясь инструментами «Кривая» и «Кривая Безье». Эти фигуры сильно отличаются от многоугольников, построенных с помощью инструмента «Многоугольник». Последние представляют собой «живые» объекты, атрибуты которых можно менять после того, как они построены. У многоугольных фигур и объектов, построенных инструментом «Кривая», можно изменять лишь некоторые атрибуты (например, заливку, отображение контура), а у многоугольников, построенных инструментом «Многоугольник», кроме того, позволяется изменить количество вершин, заостренность лучей и любой другой атрибут с соответствующим изменением формы объекта. Для подобной модификации формы многоугольного объекта, нарисованного инструментом «Кривая», вам придется редактировать его или строить заново. Кроме того, инструмент «Многоугольник» существенно упрощает процесс построения сложных геометрических объектов.

Оцените возможности инструмента «Многоугольник», выполнив следующее упражнение:

1. Дважды щелкните мышью инструмент «Многоугольник». Выберется указанный инструмент и раскроется диалоговое окно Tool Properties (Свойства инструмента). Задайте значение Number of Points (Число вершин), равное 5, и установите переключатель в положение, соответствующее режиму Polygon (Многоугольник). Щелкните кнопку OK.
2. Установите указатель мыши в левом верхнем углу страницы, в точку с координатами 1 дюйм по горизонтальной и по вертикальной линейкам. (Нулевые отметки линеек должны быть совмещены с левым верхним углом страницы.)
3. Отбуксируйте указатель вправо и вниз до отметки 7 дюймов по горизонтали и −5 дюймов по вертикали. Освободите кнопку мыши.

Построенный многоугольник должен совпадать с верхним из представленных на рис. 3.15.

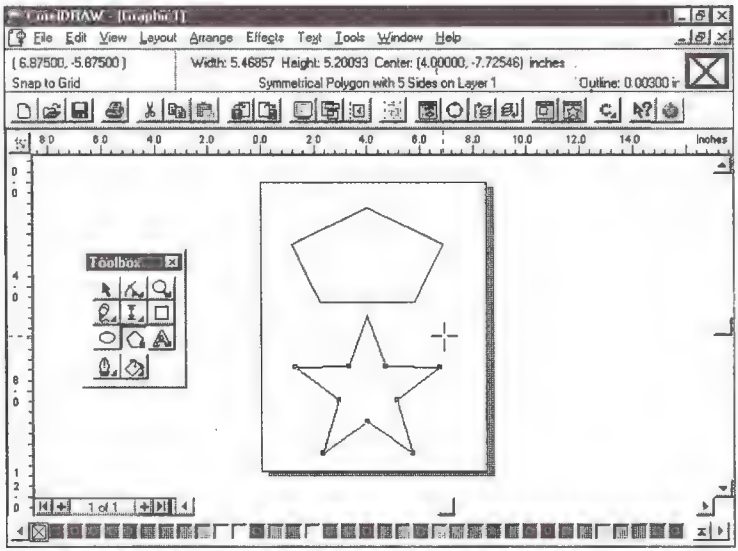


Рис. 3.15. Многоугольники, построенные с помощью инструмента «Многоугольник»

4. Снова выполните двойной щелчок мышью инструмента «Многоугольник», раскрыв диалоговое окно Tool Properties (Свойства инструмента). Установите переключатель в положение, соответствующее режиму Polygon as Star (Многоугольник в форме звезды), и задайте значение Sharpness (Острота углов) равным 50. Щелкните кнопку OK.
5. Поместите указатель под первым многоугольником, в точке с координатами 4 дюйма по горизонтали и −8 дюймов по вертикали.
6. Нажмите одновременно клавиши SHIFT и CTRL и, удерживая их, перетащите указатель в произвольном направлении.
7. Когда размеры многоугольников станут примерно одинаковы, освободите сначала кнопку мыши, а затем — клавиши SHIFT и CTRL.

Построенный рисунок должен быть похож на представленный на рис. 3.15. Теперь проследим за результатами изменения свойств многоугольника, воспользовавшись диалоговым окном Object Properties (Свойства объекта).

1. Активизируйте инструмент «Выбор» и установите указатель на границу только что построенного звездообразного многоугольника. Щелкните правой кнопкой мыши. На экране появится контекстное меню, включающее в себя команды редактирования объекта.

   Все эти команды доступны и из строки меню, но в контекстном меню они собраны вместе.

2. Выберите команду Properties (Свойства), расположенную в самом низу контекстного меню. Откроется диалоговое окно Object Properties (Свойства объекта), представленное на рис. 3.16.

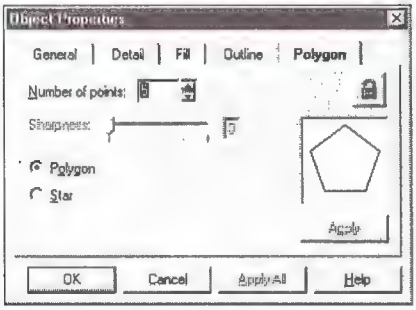
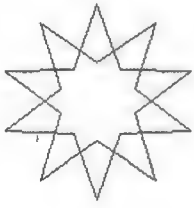


Рис. 3.16. Диалоговое окно Object Properties (Свойства объекта)

Вкладка Polygon (Многоугольник) содержит в себе те же элементы управления, с которыми вы работали в диалоговом окне Tool Properties (Свойства инструмента). (Если вы выберете не многоугольник, а объект другого типа, вместо вкладки Polygon в диалоговом окне появится вкладка для выбранного типа объектов.) В диалоговом окне Tool Properties (Свойства инструмента) меняются атрибуты инструментов (что впоследствии отражается на построенных с их помощью объектах). Изменения атрибутов, сделанные в диалоговом окне Object Properties (Свойства объекта), затрагивают только выбранный объект. В дополнение к этому в правом верхнем углу вкладки Polygon диалогового окна Object Properties имеется кнопка с изображением навесного замка. После щелчка этой кнопки изображение на ней меняется (открытый замок сменяется закрытым), а выбранный объект защищается от изменений. Изменить его можно только после «открывания» замка повторным нажатием той же кнопки.

1. Установите в счетчике Number of Points (Число вершин) значение 10 и щелкните кнопку параметра Star (Звезда). Многоугольник должен принять следующую форму:



2. Активизируйте инструмент «Выбор» и снова щелкните правой кнопкой мыши на границе многоугольника. Выберите в контекстном меню команду Properties (Свойства). В диалоговом окне Object Properties (Свойства

объекта) включите режим Polygon (Многоугольник) вкладки Polygon. Щелкните кнопку OK.

Многоугольник должен выглядеть следующим образом:

3. Очистите экран, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.

Как вы убедились, инструмент «Многоугольник» позволяет просто и быстро строить и модифицировать произвольное число сложных объектов.

Вы ознакомились со всеми приемами построения прямоугольников, эллипсов и многоугольников. Теперь попробуем объединять эти объекты в рамках одного рисунка.

Построение рисунка с использованием прямоугольников, эллипсов и многоугольников

В следующем упражнении используются все ранее освоенные вами приемы. Мы изобразим чертика в табакерке, состоящего из эллипсов, кругов, прямоугольников, квадратов, многоугольников и элементов, нарисованных от руки (в качестве образца воспользуйтесь рис. 3.17). В размещении некоторых фигур вам поможет координатная сетка, другие можно будет разместить «на глазок». Обратите внимание на несколько первых пунктов упражнения, в которых выполняются подготовительные действия. Привычка заблаговременно выполнять эти операции обеспечит впоследствии существенную экономию времени и позволит не отвлекаться в ходе работы с рисунком.

1. В порядке подготовки к построению геометрических фигур, входящих в рисунок, выберите в меню Layout (Макет) команду Grid and Ruler Setup (Сетка и линейка) и установите частоту следования узлов координатной сетки 4 на дюйм по горизонтали и по вертикали. Включите режим Snap to Grid (Привязать к сетке). При возникновении затруднений обратитесь к разделу «Работа с координатной сеткой».
2. Выберите в меню View (Вид) команду Properties (Свойства), затем щелкните мышью на команде Tool (Свойства инструмента) в появившемся контекстном меню. Откроется диалоговое окно Tool Properties (Свойства

инструмента), с которым вы уже работали. В раскрывающемся списке Tools (Элемент) выберите Curve, Bezier (Кривая, кривая Безье). На вкладке General (Общие) установите значения Freehand Tracking (Точность рисования) 10 пикселей и Auto-join (Автообъединение узлов) 5 пикселей. Для завершения диалога щелкните мышью кнопку OK.

3. Выберите инструмент «Прямоугольник» и с помощью линеек установите указатель на 4 дюйма по горизонтали и −7.5 дюйма по вертикали. Постройте квадрат от центра (удерживая клавиши CTRL и SHIFT) таким образом, чтобы его стороны совместились с делениями 6 дюймов по горизонтали и −9.5 дюйма по вертикали. Квадрат будет изображать табакерку (помеченную на рис. 3.17 цифрой 1).

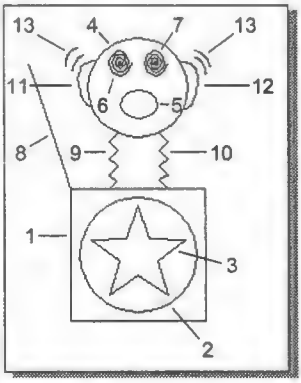


Рис. 3.17. Чертик в табакерке

СОВЕТ. Для того чтобы упростить построение квадрата, можно заранее отбуксировать с линеек направляющие: горизонтальную до отметки −9.5 дюйма по вертикали и вертикальную до отметки 6 дюймов по горизонтали.

4. Щелкните мышью инструмент «Эллипс» и постройте окружность на стенке табакерки от того же центра, что и ранее построенный квадрат: 4 дюйма по горизонтали и −7.5 дюйма по вертикали. Перед буксировкой указателя нажмите и не отпускайте клавиши CTRL и SHIFT. Когда окружность (2) почти соприкоснется со сторонами квадрата, отпустите кнопку мыши, а потом — клавиши CTRL и SHIFT.

5. Выберите двойным щелчком мыши инструмент «Многоугольник» и вновь откройте диалоговое окно Tool Properties (Свойства инструмента). На вкладке General (Общие) будут представлены свойства «Многоугольника». Включите параметр Polygon as Star (Многоугольник в форме звезды), щелкнув соответствующий ему флажок, задайте количество вершин 5 и значение Sharpness (Острота углов) 50. Щелкните мышью кнопку OK.

6. Постройте звезду на стенке табакерки так же, как ранее строили окружность: установите указатель мыши на 4 дюйма по горизонтали и −7.5 дюйма по вертикали, перед буксировкой указателя нажмите и не отпускайте клавиши CTRL и SHIFT. Когда звезда (3) окажется лишь немногим меньше круга, завершите буксировку.
7. Чтобы нарисовать голову чертика, вновь выберите инструмент «Эллипс». Установите указатель в точку с координатами 4 дюйма по горизонтали и −3.5 дюйма по вертикали и постройте из этого центра окружность диаметром 3 дюйма (4). Следите за диаметром окружности по строке состояния.
8. С помощью того же инструмента «Эллипс» постройте рот чертика. Отключите режим Snap To. Для этого откройте меню Layout (Макет) и щелкните мышью все включенные команды из группы Snap To (Привязать к). (Вспомните, что в строке меню, соответствующей включенному режиму, перед его именем имеется отметка в виде галочки: ни один из режимов Snap To не должен остаться помеченным.)
9. Постройте рот чертика (5), установив указатель в начальную точку и буксируя его. Рот может иметь форму окружности или эллипса, который можно строить от точки на границе или от центра. Второй способ позволяет легче разместить его в нужном месте.

   Глаза строятся как две спирали, расположенные выше рта со смещением вправо и влево от вертикальной оси головы чертика. Их проще строить «от центра».

СОВЕТ. Для увеличения участка рисунка, над которым вы работаете, можно воспользоваться инструментом «Масштаб». Для того чтобы вновь отобразить на экране всю страницу, нажмите SHIFT+F4.

10. Установите указатель на инструменте «Многоугольник», нажмите и удерживайте кнопку мыши, пока не раскроется панель инструмента, в которой выберите кнопку «Спираль».
11. Установите указатель в точку, соответствующую центру левого глаза, нажмите и удерживайте SHIFT, буксируя указатель вверх и вправо. Когда глаз (6) достигнет желаемого размера, освободите кнопку мыши и клавишу SHIFT. Если построенный глаз вам не понравится, нажмите клавишу DEL и попробуйте еще раз. Правый глаз (7) рисуется точно так же.
12. Чтобы присоединить к табакерке крышку, следует снова включить режим Snap To Grid (Привязать к сетке). На этот раз изменим его, нажав на клавиатуре CTRL+Y. В строке состояния должно появиться сообщение Snap To Grid.
13. Присоедините к табакерке крышку, выбрав инструмент «Кривая» и указав на верхний левый угол квадрата. Щелкните мышью на этом углу, зафиксировав начало отрезка, затем переместите указатель вверх примерно на 4 дюйма и немного влево и повторным щелчком зафиксируйте второй узел

отрезка (8). Вспомните, что если нужно нарисовать отрезок прямой, а не кривую, то после фиксации первого узла следует отпустить кнопку мыши.

В следующих пунктах строятся гофры туловища чертика, соединяющие голову с табакеркой. Для построения этих объектов частота следования узлов координатной сетки 4 на дюйм оказывается недостаточной, поэтому придется ее изменить.

14. Выберите в меню Layout (Макет) команду Grid and Ruler Setup (Сетка и линейка). На вкладке Grid (Сетка) диалогового окна Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) установите частоту следования узлов координатной сетки 8 на дюйм по горизонтали и вертикали. Щелкните кнопку OK.
15. Установите указатель на границу головы чертика в ее левой нижней части, выбрав начальную точку первого сегмента ломаной. Нажмите и удерживайте клавишу CTRL (это приведет наклон сегментов к углам, кратным 15 градусам), щелкните мышью в начальной точке и выполните двойные щелчки в каждом из последующих узлов ломаной. Когда ломаная достигнет верхнего края табакерки, щелкните мышью один раз, что завершит построение ломаной (9).
16. Повторите предыдущий пункт, начав ломаную в правой нижней части границы головы чертика. Постройте ломаную (10).
17. Пририсуйте уши с каждой стороны головы чертика. Установите указатель на границу головы в левой верхней части, затем отбуксируйте указатель по дуге (11) к конечной точке, находящейся на окружности примерно в полутора дюймах ниже начальной точки. Повторите те же действия с правым ухом (12).
18. В завершение работы над рисунком добавим над каждым из ушей чертика по паре нарисованных от руки кривых (13). Они должны создавать впечатление движения фигурки, выскакивающей из табакерки. Кривые строятся с помощью инструмента «Кривая», как показано на рис. 3.17. (Если вы построите кривые слишком близко от ушей или друг от друга, то под воздействием включенного режима Auto-join (Автообъединение узлов) они могут слиться.)
19. Сохраните рисунок, выбрав команду Save As (Сохранить как) в меню File (Файл). Когда откроется диалоговое окно Save As, выберите нужную папку (в которой вы сохраняете результаты работы), введите с клавиатуры имя файла *Jack* и щелкните кнопку OK.

20. Если вы хотите закончить работу с CorelDRAW!, выберите команду Exit (Выход) меню File (Файл) и выйдите в Windows 95. Если вы собираетесь приступить к работе с главой 4 без выхода из CorelDRAW!, сотрите все с экрана командой Close (Закрыть) из меню File (Файл). Затем щелкните расположенную на основной панели инструментов кнопку New (Создать) (изображенную слева), создав тем самым новый документ.

Примите поздравления! Вы довели до совершенства умение пользоваться инструментами «Прямоугольник», «Эллипс» и «Многоугольник» и создали средствами CorelDRAW! еще один шедевр изобразительного искусства.

Глава 4

Нанесение надписей на рисунки

Основы ввода текста 137
Ввод текста 146
Выравнивание текста 151
Выбор размера шрифта 154
Выбор гарнитуры шрифта 155
Установка интервалов 160
Работа с абзацами 164
Экспорт текста из CorelDRAW! 168
Работа с библиотекой символов 176
Вставка специальных символов 177

Имеющиеся в составе CorelDRAW! мощные средства работы с текстом позволяют превратить обычную надпись в произведение искусства. Вы можете вращать, наклонять и преобразовывать форму как отдельных символов, так и целых строк (групп символов) — в этом аспекте текст не отличается от любого другого графического объекта. Причём символы могут быть изображены любым из шрифтов, имеющихся в обширной библиотеке, поставляемой совместно с CorelDRAW!, или приобретенных отдельно. Шрифты, входящие в поставку CorelDRAW!, либо полностью совпадают, либо очень близки по начертанию к стандартным промышленным шрифтам и без искажений воспроизводятся любым принтером, работающим в среде Windows. Поскольку все шрифты CorelDRAW! представлены в стандартном формате TrueType, ими можно пользоваться во всех приложениях Windows.

Работая с этой главой, вы научитесь наносить текст на рисунок, выбирая гарнитуру шрифта, стиль (начертание), кегль (размер символов), способ выравнивания и величину интервалов. Вы узнаете, как вставлять в текст специальные символы, отсутствующие в алфавите (буквы иностранного алфавита или значки). Выполнив приведенные в этой главе упражнения, вы сможете перейти к освоению более сложных приемов преобразования формы текста, описанных в главе 10.

Основы ввода текста

На кнопке инструмента «Текст», последнего из основных инструментов CorelDRAW!, изображена буква «А». Этот инструмент применяется для нанесения надписей на рисунок — точно так же, как инструменты «Эллипс», «Прямоугольник» и «Многоугольник» применяются для построения геометрических объектов. Процедура нанесения надписи на рисунок может включать в себя до семи отдельных операций:

1. Выбор инструмента «Фигурный текст» (Artistic Text) или «Простой текст» (Paragraph Text).
2. Выбор точки привязки.
3. Ввод символов текста.
4. Выбор гарнитуры и стиля шрифта.
5. Выбор кегля (размера шрифта).
6. Выбор способа выравнивания.
7. Определение размеров пропусков между литерами, словами и строками текста.

В следующих разделах подробно описываются все эти операции. Большая часть главы представляет собой упражнения, но порядок, в котором вы будете их выполнять, несколько отличается от того, в котором основные операции были перечислены.

Выбор инструмента

Инструмент «Текст» применяется в CorelDRAW! для внесения в рисунок различных надписей. В следующем небольшом упражнении вы установите формат страницы и выберете инструмент «Текст».

1. Если печатная страница ориентирована длинной стороной по вертикали, то есть переключатель находится в положении Portrait (Книжная ориентация), выберите команду Page Setup (Макет страницы) в меню Layout (Макет). Когда на экране откроется диалоговое окно Page Settings (Макет страницы), представленное на рис. 4.1, переведите переключатель в положение Landscape (Альбомная ориентация), чтобы выбрать горизонтальную ориентацию страницы. Затем щелкните мышью кнопку OK.

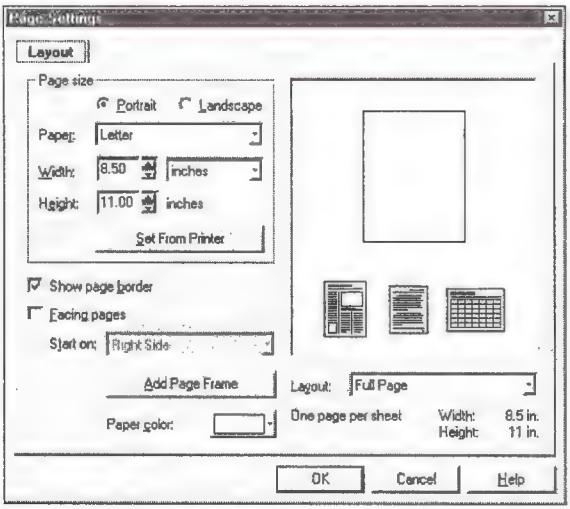


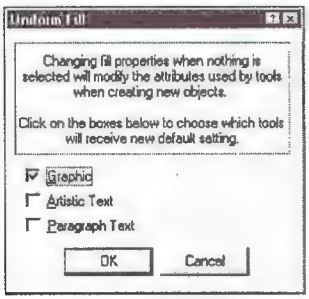
Рис. 4.1. Диалоговое окно Page Settings (Макет страницы)

ЗАМЕЧАНИЕ. CorelDRAW! всегда запоминает формат и ориентацию страницы, которые были установлены при создании предыдущего документа. Атрибуты страницы вновь создаваемого документа по умолчанию будут иметь те же значения.

2. Если включен режим отображения Wireframe (Каркас), выключите его, щелкнув кнопку Wireframe, находящуюся на основной панели инструментов. Для того чтобы определить, включен ли этот режим, можно открыть меню View (Вид) и посмотреть, помечена ли галочкой команда Wireframe (Каркас). Можно также посмотреть, нажата ли кнопка Wireframe, находящаяся на основной панели инструментов (когда кнопка нажата, изображение на ней становится светлее и она выглядит «утопленной» в панель).

3. Установите режим заливки черным цветом. Для этого нажмите кнопку Fill (Заливка) на панели графики (установите указатель мыши на инструмент «Заливка» и нажмите левую кнопку мыши, удерживая ее до появления панели инструмента). На панели инструмента «Заливка» выберите сплошной черный квадрат.

Поскольку вы только что создали новый рисунок, в котором отсутствует выбранный объект, на экране появится представленное ниже диалоговое окно Uniform Fill (Однородная заливка).



1. Установите режимы Graphic (Графика), Artistic Text (Фигурный текст) и Paragraph Text (Простой текст), щелкнув мышью соответствующие им флажки, если они еще не установлены (отсутствуют пометки в виде галочек). Закройте диалоговое окно, щелкнув кнопку OK.
2. Нажмите на кнопку инструмента «Текст», чтобы открылась его панель инструмента. На этой панели, представленной ниже, имеются две кнопки.

Эти кнопки соответствуют двум режимам работы инструмента «Текст»: вводу фигурного текста и вводу простого текста. По умолчанию выбирается инструмент «Фигурный текст», который используется для нанесения на рисунок коротких строк. Расположенный справа от него инструмент «Простой текст» позволяет работать с более крупными текстовыми единицами — абзацами. Отличия этих двух типов текста рассматриваются подробнее в следующем разделе.

Щелкнув мышью левую кнопку, выберите инструмент «Фигурный текст». Указатель мыши примет форму перекрестья.

Фигурный и простой тексты

Под фигурными текстами понимаются одиночные строки символов (например, заголовки, названия, подписи), длина которых не превышает 32000 символов. Простой текст включает в себя более крупные единицы текста — абзацы. Длина каждого абзаца может достигать 32000 символов, а соответствующий блочному тексту файл может содержать в себе до 32000 абзацев. В качестве простого текста может выступать, например, весь текст рекламного буклета. Простой текст размещается на рисунке в виде совокупности рамок. Каждая из рамок представляет собой прямоугольную область на странице, внутри которой размещается текст.

Для нанесения на рисунок фигурного текста выбирается инструмент «Фигурный текст», указатель мыши помещается в точку привязки и выполняется щелчок мышью. Для нанесения простого текста вначале буксировкой мыши определяется *рамка* (прямоугольная область, внутри которой будет размещаться текст). Рамки могут быть связаны друг с другом, чтобы текст из предыдущей рамки мог продолжаться в последующей.

СОВЕТ. Если рамка для размещения текста заранее не определена, то щелчок мышью на странице при выбранном инструменте «Простой текст» автоматически формирует рамку, заполняющую все пространство на странице от центра до полей.

Работа с простым текстом аналогична работе с текстовым процессором: строки автоматически переводятся по достижении правого края рамки; возможно выравнивание текста по левому или по правому краю либо по ширине, а также центровка текста в пределах строки (режимы выравнивания); фрагменты текста можно вырезать, помещая их в буфер обмена (Clipboard), из которого они впоследствии могут быть вставлены в любое место текста; можно задавать размеры пропусков между абзацами, символами, словами и строками; допускается расстановка позиций табуляции и указание величины отступов; позволяется определять до восьми колонок набора с заданием их ширины и величины просвета между ними. Можно строить маркированные списки, начиная каждый пункт специальным символом маркера абзаца (их набор определен в CorelDRAW! по умолчанию). Текст абзаца может «обтекать» графический объект. Это означает, что символы будут размещены вдоль контура объекта, причем последний может быть неправильной формы. Возможен также импорт текстовых файлов, подготовленных такими текстовыми процессорами, как Word for Windows и WordPerfect.

Выбор точки привязки

Точкой привязки текста называется позиция на странице, в которой начинается строка текста. Работая с CorelDRAW!, можно вводить текст непосредственно на странице или в специальном диалоговом окне, в котором также задаются

атрибуты текста. Чтобы выбрать точку привязки и подготовиться к выполнению следующих упражнений, выполните следующее:

1. Выберите команду Grid and Ruler Setup (Сетка и линейка) в меню Layout (Макет). В диалоговом окне Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) выберите вкладку Ruler (Линейка) и в раскрывающихся списках Horizontal Units (Единицы измерения по горизонтали) и Vertical Units (Единицы измерения по вертикали) установите единицу измерения Inches (дюймы). Задайте значения счетчиков Horizontal Origin (Начало координат по горизонтали) равным 0 и Vertical Origin (Начало координат по вертикали) равным 8.5 дюйма. Значение Tick Division (Деления) установите равным 8. Выберите вкладку Grid (Сетка) и включите флажки Snap to Grid (Привязать к сетке) и Show Grid (Показать сетку). В счетчиках Horizontal Frequency (Число линий по горизонтали) и Vertical Frequency (Число линий по вертикали) установите значения 2.00 узла на единицу измерения. Если на экране отсутствуют линейки, выберите команду Rulers (Линейки) в меню View (Вид).
2. Выберите инструмент «Фигурный текст». Установите указатель мыши в верхней части страницы по линейкам: 5.5 дюйма по горизонтали и −1.5 дюйма по вертикали. Щелкните мышью и введите с клавиатуры *CorelDRAW!*. Выберите команду Edit Text (Изменить текст) в меню Text (Текст) или воспользуйтесь комбинацией клавиш CTRL+SHIFT+T. На экране появится представленное на рис. 4.2 диалоговое окно Edit Text (Изменение текста).

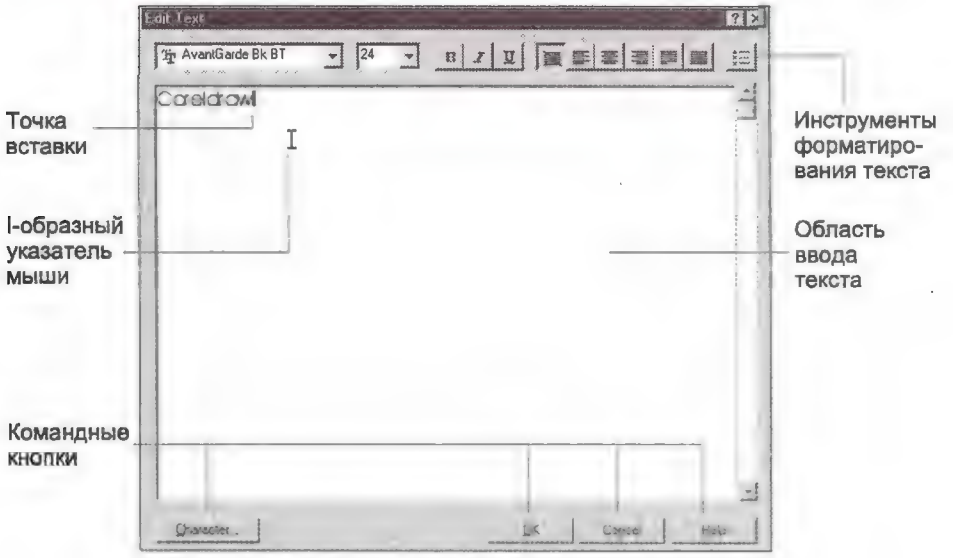


Рис. 4.2. Диалоговое окно Edit Text (Изменение текста)

Диалоговое окно Edit Text (Изменение текста)

С помощью диалогового окна Edit Text (Изменение текста) можно вводить текст и редактировать его. Уделите некоторое время знакомству с элементами управления этого диалогового окна и с тем, как работает с ним клавиатура. Несколько следующих подразделов описывают элементы диалогового окна и связанные с ними функции. Основные элементы управления представлены на рис. 4.2. Хотя в настоящем разделе обсуждается инструмент «Фигурный текст», отметим, что для инструмента «Простой текст» диалоговое окно Edit Text выглядит точно так же.

Точка вставки При открытии диалогового окна в области ввода текста в правом конце текстовой строки появляется точка вставки (Insertion point) в виде вертикального отрезка, обозначающая позицию ввода очередного символа с клавиатуры. С помощью этого диалогового окна можно вводить и редактировать текстовую строку, представляющую собой последовательность символов. В пределах строки точка вставки перемещается клавишами управления курсором (клавиши со стрелками, HOME и END). Точку вставки можно установить в любом месте строки, переместив туда I-образный указатель мыши и щелкнув левой кнопкой.

Командные кнопки Командная кнопка Character (Символы) открывает диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов). Это диалоговое окно, рассматриваемое несколько позже, позволяет устанавливать атрибуты форматирования символов. Любая из кнопок OK и Cancel закрывают диалоговое окно. Кнопка OK сохраняет сделанные в диалоговом окне изменения и отображает их на экране, а Cancel дает возможность выйти из диалогового окна с отменой всех сделанных в нем изменений.

Инструменты форматирования текста В диалоговом окне Edit Text (Изменение текста) располагаются практически все средства форматирования текста соответствующей панели инструментов (она рассматривается отдельно). С их помощью можно задать гарнитуру и кегль, режимы выравнивания и форматирования маркированных списков. Эти функции рассматриваются в данной главе чуть позже.

Диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов)

Щелчок мышью кнопки Character (Символы) в диалоговом окне Edit Text (Изменение текста) открывает диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов), представленное на рис. 4.3. Это окно позволяет выполнять операции форматирования символов, подробнее рассмотренные в последующих абзацах. Это же диалоговое окно можно открыть выбором команды Character (Шрифт) в меню Text (Текст) или двойным щелчком мыши на узле текста при выбранном инструменте «Форма» (Shape). Правда, когда диалоговое окно открывается последним из перечисленных способов, в нем появляются дополнительные элементы управления регистром и углом наклона, расположенные на вкладке Alignment (Выравнивание).

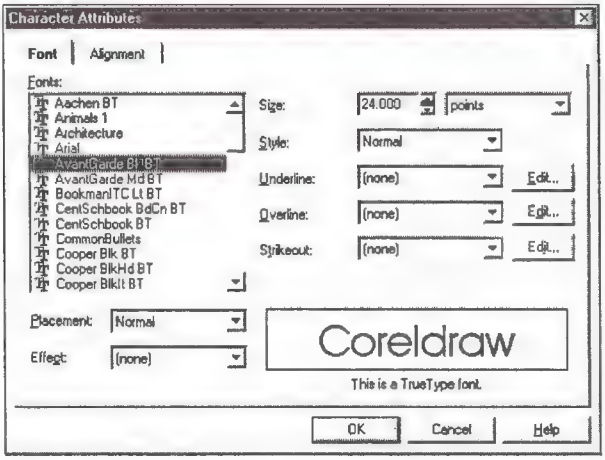


Рис. 4.3. Вкладка Font (Шрифт) в диалоговом окне Character Attributes (Атрибуты символов)

Список Fonts Список Fonts (Шрифты) включает в себя названия всех гарнитур шрифтов, установленных на вашем компьютере. При работе можно пользоваться любой из гарнитур, поставляемых в составе CorelDRAW! или приобретенных отдельно от него.

Счетчик Size Счетчик Size (Размер) применяется для выбора размеров символов вводимого текста. По умолчанию используется значение 24 пункта, но его можно изменять (см. далее в этой главе раздел «Выбор размера шрифта»).

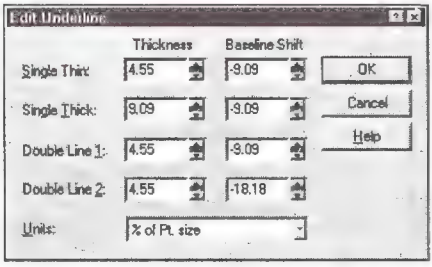
Раскрывающийся список единиц измерения размера шрифта Для смены единиц измерения размера шрифта (кегля) следует раскрыть список справа от счетчика Size, щелкнув мышью на его кнопке со стрелкой вниз. В списке присутствуют такие единицы измерения, как Points (Пункты), Inches (Дюймы), Millimetres (Миллиметры), Picas (Пики), Picas and Points (Пики и пункты), Ciceros and Didots (Цицеро и дидо), Didots (Дидо). Единицы измерения цицеро и дидо мало распространены и в этой книге не рассматриваются. Пункты — стандартная полиграфическая единица измерения, и мы будем пользоваться именно пунктами.

ОВЕТ. При работе с символами больших размеров (например, с текстом на плакате) может оказаться удобнее устанавливать дюймы или миллиметры. Один дюйм равен примерно 72 пунктам, а один сантиметр — 29 пунктам.

Раскрывающийся список Style После того как гарнитура выбрана, следует указать в списке Style (Начертание) вариант начертания, который будет применяться к тексту. В CorelDRAW! термин «гарнитура» обозначает весь набор символов, оформленный в едином художественно-графическом стиле, причем

независимо от кегля символов (например, гарнитура Arial). Начертание — более узкое понятие. Оно подразумевает изменение формы символов в пределах одной гарнитуры, отличающееся либо по толщине линий литер (полужирный шрифт), либо по их наклону (курсив). Как правило, для каждой гарнитуры предусмотрено максимум четыре варианта стиля начертания: Normal (Обычный), Bold (Полужирный), Italic (Курсив), Bold-Italic (Полужирный курсив). В некоторых гарнитурах отдельные варианты начертаний отсутствуют. В списке Style будут показаны только допустимые для выбранной гарнитуры варианты начертаний.

Раскрывающиеся списки подчеркивания, надчеркивания, зачеркивания В раскрывающихся списках Underline (Подчеркивание), Overline (Надчеркивание) и Strikeout (Зачеркивание) к строке текста можно применить одиночную или двойную линию регулируемой толщины, проходящую соответственно ниже, выше или посередине строки в пределах выбранного текста. Толщина и положение линий задаются в представленном ниже диалоговом окне Edit Underline (Правка подчеркивания). Те же возможности предусмотрены для редактирования линий надчеркивания и зачеркивания.



Кернинг Кернингом (Kerning) называется пространство между смежными символами строки. Например, чтобы в напечатанной строке пара символов AV выглядела привлекательно, расстояние между ними должно быть меньше, чем, например, между символами EF. Приемы работы с кернингом рассматриваются в главе 10.

Окно предварительного просмотра После выбора гарнитуры и размера шрифта в окне предварительного просмотра отображается помещающаяся в него часть текста в том виде, в котором он будет отображен на рисунке. В дополнение к этому, ниже выводится сообщение о типе, к которому относится выбранная гарнитура: TrueType или иному, например, Type 1 PostScript.

Раскрывающийся список размещения При помощи раскрывающегося списка Placement (Размещение) можно оформить выбранную часть текста как подстрочный индекс (subscript) — при этом кегль символов уменьшается, и они выводятся ниже других символов в той же строке — или как надстрочный индекс (superscript).

Раскрывающийся список атрибутов Раскрывающийся список Effects (Атрибуты) позволяет форматировать текст малыми прописными символами (Small

Caps) — капителью — или переводом в прописные (All Caps). При форматировании капителью все символы выбранной части текста отображаются прописными литерами, имеющими высоту строчных. Во втором случае все буквы заменяются прописными. Такие эффекты часто применяются для форматирования заголовков.

Параметры выравнивания текста представлены на вкладке Alignment (Выравнивание), изображенной на рис. 4.4.

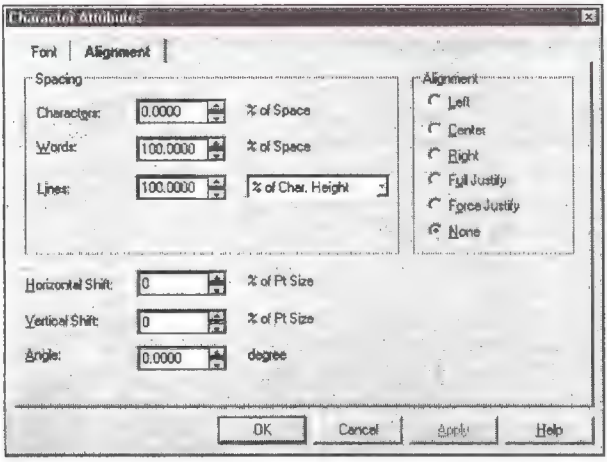


Рис. 4.4. Вкладка Alignment (Выравнивание) диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов)

Группа переключателей Alignment Группа переключателей Alignment (Выравнивание) предназначена для выбора режима выравнивания строки текста относительно точки привязки. Для фигурного текста по умолчанию выбрано положение переключателя None (Отсутствует). Положения Left (По левому краю), Center (По центру), Right (По правому краю), Full Justify (По ширине), Force Justify (Полное) и None подробно рассматриваются в разделах этой главы.

Счетчики интервалов между символами, словами и строками В группе Spacing (Интервалы) имеются три счетчика, задающих стандартные значения интервалов между смежными символами, словами и строками. Работа с этими счетчиками подробно описана в разделе «Регулировка и сравнение интервалов».

Сдвиг и наклон Счетчиками Horizontal Shift (Сдвиг по горизонтали), Vertical Shift (Сдвиг по вертикали) и Angle (Угол наклона) можно воспользоваться, только если диалоговое окно Character Attributes было раскрыто инструментом «Форма». Счетчик Horizontal Shift служит для смещения текста влево или вправо, Vertical Shift — вверх или вниз, Angle — для наклона текста. Эти счетчики подробно рассматриваются в главе 10.

Работа с клавиатурой и мышью

Для перемещения между элементами управления диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов) можно пользоваться как мышью, так и клавиатурой. С помощью мыши тот или иной элемент управления можно выбрать одним из трех способов: щелчком соответствующей позиции переключателя или его кнопки, изменением значения в счетчике и выбором элемента из списка или из раскрывающегося списка. Переключателем и кнопками пользуются при выборе режима выравнивания текста и при закрытии диалогового окна; из списка выбирают необходимую гарнитуру, из раскрывающихся списков — способ начертания, единицы измерения, тип линии или индекса; счетчики задают кегль и значения интервалов в тексте.

Если вы предпочитаете перемещаться в диалоговом окне Character Attributes (Атрибуты символов) с помощью клавиатуры, то до большинства элементов управления можно добраться, нажимая клавишу TAB или SHIFT+TAB и пользуясь клавишами со стрелками на вспомогательной цифровой клавиатуре. После входа в диалоговое окно выбранным оказывается левый верхний элемент управления первой вкладки (Font — список гарнитур шрифта). Для того чтобы переместиться к следующему элементу управления, нажмите TAB или клавиши ALT+буква, подчеркнутая в имени нужного элемента управления. Последовательно нажимая TAB, можно обойти все элементы управления один за другим. SHIFT+TAB позволяет перемещаться по элементам в обратном порядке. CTRL+TAB выбирает следующую вкладку диалогового окна, а CTRL+SHIFT+TAB — предыдущую. Сделанные изменения фиксируются нажатием клавиши ENTER.

Вы познакомились с тем, как выглядят диалоговые окна Edit Text (Изменение текста) и Character Attributes (Атрибуты символов) при использовании инструмента «Фигурный текст». Единственное отличие для простого текста состоит в появлении еще одного диалогового окна — Paragraph (Абзац). Оно рассматривается в последних разделах этой главы. Следующие несколько разделов посвящены приемам работы с атрибутами инструмента «Фигурный текст».

Ввод текста

Текст можно вводить либо непосредственно на печатной странице CorelDRAW!, либо в поле ввода текста диалогового окна Edit Text (Изменение текста). С применением этого диалогового окна вы познакомитесь в следующем разделе. В конце раздела описаны приемы прямого ввода текста на странице и работы с панелью инструментов Text (Текст). Какими приемами пользоваться в конкретных ситуациях — вы решите сами, проделав приведенные упражнения.

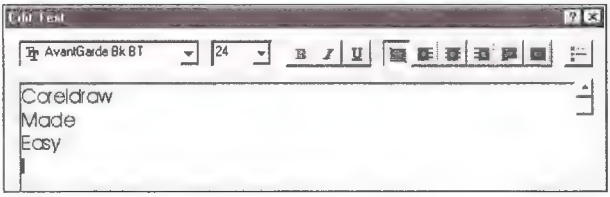
Ввод текста при помощи диалогового окна Edit Text (Изменение текста)

При раскрытии диалогового окна Edit Text (Изменение текста) автоматически выбирается область (многострочное поле) ввода текста, и в нем, как показано

на рис. 4.2, появляется курсор. Для того чтобы раскрыть диалоговое окно Edit Text, нажмите клавиши CTRL+SHIFT+T. После этого можно сразу начинать ввод текста. В качестве упражнения введите текст следующим образом:

1. Напечатайте *CorelDRAW!*.
2. Перейдите на следующую строку, нажав клавишу ENTER, введите *Made* и снова нажмите ENTER.
3. В следующей строке напечатайте *Easy* и снова нажмите ENTER.

Область ввода текста должна выглядеть так:



Перемещение по тексту с помощью клавиатуры

Приемы работы с клавиатурой для перемещения внутри области ввода текста в CorelDRAW! несколько отличаются от аналогичных приемов в текстовых процессорах. Если в поле ввода текста есть несколько строк, то можно вводить с клавиатуры следующие команды:

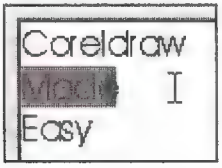
- Нажатие клавиши ENTER приводит к созданию в области ввода новой строки и перемещению точки вставки в начало этой строки. Количество строк в области ввода не должно превышать 32000.
- Нажатие клавиши СТРЕЛКА ВНИЗ перемещает точку вставки на следующую строку (если она находится не в последней строке).
- Нажатие клавиши PGDN перемещает точку вставки в последнюю позицию последней строки текста.
- Нажатие клавиши СТРЕЛКА ВВЕРХ перемещает точку вставки на одну строку вверх (если она находится не в первой строке текста).
- Нажатие клавиши PGUP перемещает точку вставки в первую строку текста.
- Нажатие клавиши HOME перемещает точку вставки в первую позицию текущей строки текста.
- Нажатие клавиши CTRL+HOME перемещает точку вставки в первую позицию первой строки текста.
- Нажатие клавиши END перемещает точку вставки в последнюю позицию текущей строки текста.
- Нажатие клавиши CTRL+END перемещает точку вставки в последнюю позицию последней строки текста.

- Нажатие клавиши СТРЕЛКА ВПРАВО перемещает точку вставки на одну позицию вправо в текущей строке.
- Нажатие клавиши СТРЕЛКА ВЛЕВО перемещает точку вставки на одну позицию влево в текущей строке.
- Нажатие клавиши ЗАБОЙ (BACKSPACE) удаляет один символ, расположенный непосредственно перед точкой вставки.
- Нажатие клавиши DEL удаляет один символ, расположенный непосредственно за точкой вставки.

Использование мыши

Некоторые операции ввода текста можно выполнить с помощью мыши.

- Полоса прокрутки, расположенная с правой стороны области ввода текста, позволяет перейти к строке, не поместившейся в эту область.
- Для установки точки вставки в любое место текста достаточно переместить туда указатель и щелкнуть кнопкой мыши.
- Для выбора одного или нескольких последовательных символов в тексте установите точку вставки перед первым из них и протащите указатель мыши по всем выделяемым символам. Символы будут выделены цветом, как показано ниже:



- Выделенную таким образом последовательность символов можно удалить нажатием клавиши DEL.

Поработайте с клавиатурой и с мышью. Как вы убедитесь в дальнейшем, при вводе текста непосредственно на странице применяются те же приемы редактирования.

Ввод текста непосредственно на печатной странице

CorelDRAW! позволяет вводить как фигурный, так и простой текст непосредственно на печатной странице — при этом применяются заранее выбранные атрибуты форматирования. Техника ввода текста такая же, как и при вводе текста с помощью диалогового окна Edit Text (Изменение текста): щелчком мыши фиксируется точка привязки, после чего можно вводить текст. Для перемещения по введенному тексту и его редактирования можно пользоваться теми же клавишами, что и в области ввода текста диалогового окна (HOME, END, DEL, ЗАБОЙ, клавиши со стрелками).

Для смены атрибутов форматирования вводимого текста можно воспользоваться диалоговым окном Edit Text (Изменение текста), открыть диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) непосредственно из меню Text (Текст), нажав клавиши CTRL+T или применив кнопки панели инструментов текста, обеспечивающие быстрый доступ к основным атрибутам. В следующем упражнении вы введете тот же текст, но на этот раз непосредственно на странице.

1. Закройте диалоговое окно Edit Text (Изменение текста), щелкнув кнопку OK.
2. Удалите текст, введенный в этом окне, нажатием клавиши DEL.
3. Выберите инструмент «Фигурный текст» и зафиксируйте точку привязки с координатами 5.5 дюйма по горизонтали и −1.5 дюйма по вертикали.
4. Напечатайте *CorelDRAW!*, нажмите клавишу ENTER, напечатайте *Made* и нажмите клавишу ENTER, напечатайте *Easy* и нажмите ENTER еще раз. Текст должен выглядеть так же, как введенный ранее в области ввода диалогового окна Edit Text.
5. Для сравнения выберите команду Edit Text (Изменить текст) в меню Text (Текст). Убедившись в идентичности результатов, вернитесь на страницу, щелкнув мышью кнопку OK или Cancel.

Теперь, когда вы научились вводить текст непосредственно на странице и при помощи диалогового окна Edit Text (Изменение текста), пора ознакомиться с панелью инструментов Текст.

Работа с панелью инструментов текста

Элементы панели инструментов текста позволяют выбирать гарнитуру шрифта, кегль, способ начертания и режим выравнивания выделенного текста. Кроме того, с ее помощью можно оформлять маркированные списки, устанавливать отступы, задавать многоколоночный набор и переключать режим отображения непечатаемых символов — признака конца абзаца, табулятора, пробела. Для того чтобы панель инструментов появилась на экране, откройте меню View (Вид) и выберите команду Toolbars (Панели инструментов), а затем — Text (Текст). По умолчанию панель инструментов текста располагается в верхней части экрана, сразу под основной панелью инструментов. Так же как любую другую панель инструментов, ее можно сделать перемещаемой, отбуксировав в любую точку рабочего пространства и изменив ее размеры. Внешний вид панели инструментов текста представлен ниже, а ее элементы управления описаны в табл. 4.1. (На рисунке размеры панели инструментов текста изменены; при низкой разрешающей способности экрана может получиться так, что не все элементы управления поместятся на панели с принятыми по умолчанию габаритами.)

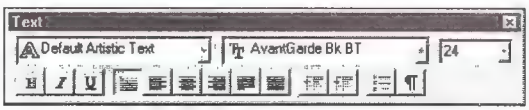


Таблица 4.1. Элементы панели инструментов Текст и их функции

Элемент	Функция
	Выбор стиля оформления текста
	Выбор гарнитуры шрифта
	Выбор размера шрифта (кегля)
	Выделение полужирным шрифтом
	Выделение курсивом
	Подчеркивание
	Отмена выравнивания
	Выравнивание по левому краю
	Выравнивание по центру
	Выравнивание по правому краю
	Выравнивание по ширине
	Полное выравнивание по ширине
	Уменьшение левого отступа
	Увеличение левого отступа
	Маркированный список из выбранных абзацев
	Переключение режима отображения непечатаемых служебных символов

В последующих упражнениях вы научитесь пользоваться элементами панели инструментов текста для изменения атрибутов форматирования.

НАСТРОЙКА. Вы можете сделать панель инструментов перемещаемой (установив указатель мыши на ее границе и перетащив внутрь рабочего поля), а потом изменить ее размеры (установив указатель мыши на ее границе — указатель должен принять форму двунаправленной стрелки — и перетаскивая ее). То же самое можно проделать с любой панелью инструментов CorelDRAW!.

Выравнивание текста

В следующих упражнениях вы научитесь изменять способ выравнивания текста. С помощью панели инструментов текста можно выбрать один из шести способов выравнивания фигурного или простого текста: None (Отменить выравнивание), Left (Выравнивание по левому краю), Center (Выравнивание по центру), Right (Выравнивание по правому краю), Full Justify (Выравнивание по ширине), Force Justify (Полное выравнивание).

Выравнивание по левому краю

В случае выбора этого режима выравнивания первые символы всех строк текста будут выровнены по вертикали. Текст при этом должен быть заранее выделен.

1. Если кнопка выравнивания по левому краю (вторая слева в группе кнопок выравнивания) не выбрана, щелкните ее мышью. Изображение на выбранной кнопке становится светлее, и она как бы «утапливается» в панель.

2. Введенный текст отображается на странице выбранным по умолчанию шрифтом, левые края строк выровнены по отметке на горизонтальной линейке 5.5 дюйма (рис. 4.5). По умолчанию текстовая строка, как и все замкнутые объекты в CorelDRAW!, заливается черным цветом.

3. Не стирая текст, выберите новую точку привязки с координатами –3 дюйма по вертикали и 5.5 дюйма по горизонтали, непосредственно под первым текстом.

ЗАМЕЧАНИЕ. На рис. 4.5 и 4.6 символы выглядят крупнее, чем на экране вашего компьютера. Дело в том, что на них выбранный по умолчанию кегль 24 пункта увеличен до 36 пунктов для большей наглядности иллюстраций. Впоследствии вы проделаете то же самое на своем экране с помощью атрибута Size (Размер шрифта).

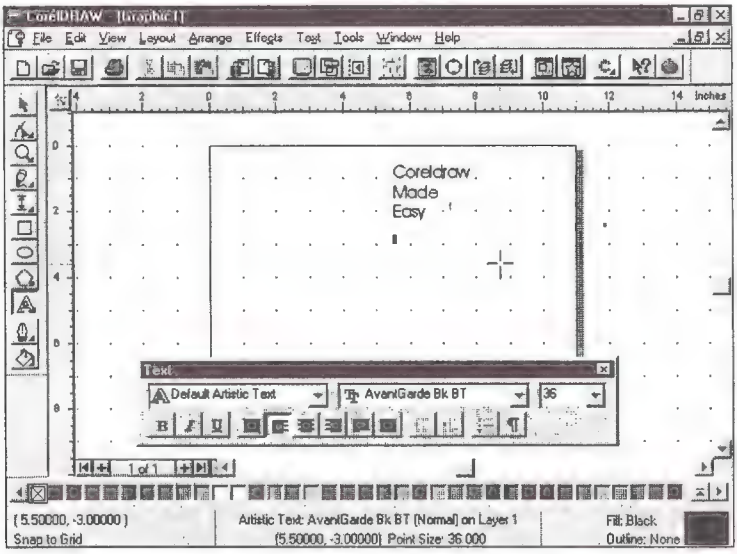


Рис. 4.5. Текст, выровненный по левому краю

Выравнивание по центру

Когда выбран режим выравнивания по центру, точка привязки располагается в середине всех вводимых строк текста. Чтобы сравнить режимы выравнивания по левому краю и по центру, выполните следующие действия:

1. Напечатайте *CorelDRAW!* в первой строке, нажмите клавишу ENTER, напечатайте *Made* во второй строке и снова нажмите ENTER, напечатайте *Easy* в третьей строке и нажмите ENTER еще раз.

2. Включите режим выравнивания по центру, щелкнув мышью соответствующую кнопку (третья слева).
3. Введенный текст отображается в выбранной по умолчанию гарнитуре, строки отцентрированы относительно отметки 5.5 дюйма на горизонтальной линейке.
4. Не стирая текст, выберите третью точку привязки, на этот раз с координатами −5 дюймов по вертикали и 5.5 дюйма по горизонтали, непосредственно под только что введенным текстом.

Выравнивание по правому краю

В случае выбора этого режима выравнивания последние символы всех строк текста будут выровнены по вертикали. Чтобы сравнить выравнивание по правому краю с режимами выравнивания по левому краю и по центру, выполните следующие действия:

1. Снова, как в предыдущих упражнениях, напечатайте *CorelDRAW! Made Easy* в три строки.

2. Включите режим выравнивания по правому краю, щелкнув мышью соответствующую кнопку (четвертая слева).

3. Введенный текст отображается в выбранной по умолчанию гарнитуре, концы строк выровнены относительно вертикальной отметки 5.5 дюйма.

4. Не стирая текст, выберите четвертую точку привязки, на этот раз с координатами −7 дюймов по вертикали и 5.5 дюйма по горизонтали.

Отмена выравнивания

При выборе отмены выравнивания текст отображается на странице точно так, как он был введен. Таким режимом удобно пользоваться при нестандартных отступах в начале строк текста. Для сравнения режима отмены выравнивания с ранее рассмотренными выполните следующие действия:

1. Напечатайте *CorelDRAW!* и нажмите ENTER.

2. В начале второй строки введите два пробела, напечатайте *Made* и снова нажмите ENTER.

3. В третьей строке введите четыре пробела и напечатайте *Easy*.

4. С помощью мыши отмените выравнивание, щелкнув самую левую кнопку в группе выравнивания.

5. Введенный текст отображается в выбранной по умолчанию гарнитуре, точно так же, как вы его и ввели. Рисунок должен выглядеть примерно так, как показано на рис. 4.6.

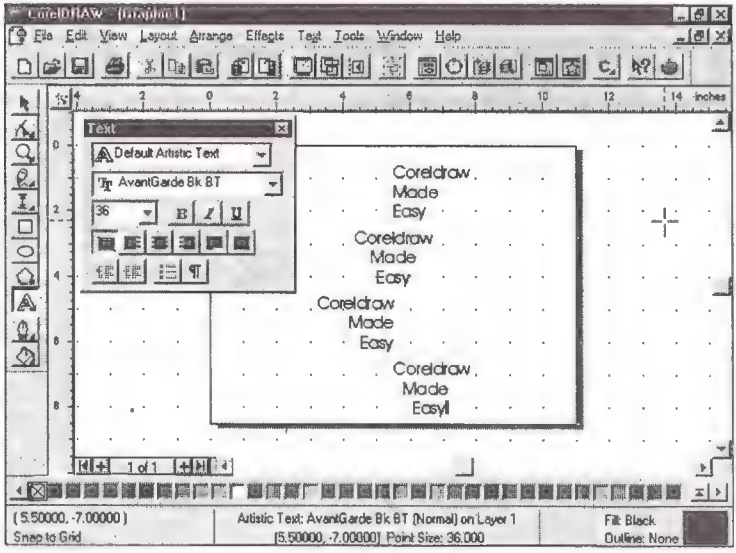


Рис. 4.6. Добавлены тексты с центровкой, выравниванием по правому краю и без выравнивания

6. Очистите страницу, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL. Обратите внимание, что панель инструментов форматирования осталась на экране.

Режим выравнивания по ширине (иначе называемый режимом выключки) активизируется второй справа кнопкой. В этом режиме строки текста выравниваются по левому и правому краям одновременно. Полное

выравнивание по ширине (принудительная выключка) отличается только тем, что длина последней строки каждого из абзацев текста выравнивается в соответствии с длиной остальных строк. Под абзацем понимается текст, введенный до нажатия клавиши ENTER. В каждом из выполненных ранее упражнений вы создавали текст, состоящий из трех абзацев, каждый из которых включал в себя только одно слово. Для такого текста режим выключки не будет отличаться по результату от выравнивания по левому краю, поскольку в конце каждой строки вводился признак конца абзаца. Вспомним, что режим принудительной выключки совпадает с обычной выключкой за исключением последних строк абзацев — они растягиваются на полную ширину абзаца. При работе с фигурным текстом это просто длина самой длинной строки в тексте:

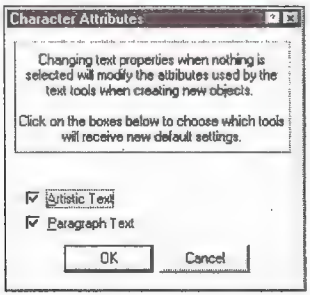
CorelDRAW!
M a d e
E a s y

Выбор размера шрифта

Как правило, режим выравнивания и гарнитура для текстовой строки выбираются до указания размера шрифта (кегля), который обычно измеряется в пунктах (в одном дюйме примерно 72 пункта). Но в этом упражнении требуется получить результаты отображения текста на полной странице, поэтому кегль сразу должен быть задан больше предусмотренных по умолчанию 24 пунктов.

Измените это значение с помощью мыши, выполнив следующие действия:

1. Для изменения используемого по умолчанию значения этого атрибута необходимо, чтобы не был выделен никакой текст, отсутствовала точка привязки и, в случае работы с простым текстом, не было бы активной рамки. Если эти условия не соблюдаются, сделанные изменения будут воздействовать не на значение по умолчанию, а на выделенный текст. Поэтому, если вы ранее зафиксировали точку привязки любым текстовым инструментом, активизируйте инструмент «Выбор» (первый на панели графики) и щелкните мышью в любой точке страницы, в которой отсутствуют элементы рисунка.
2. Откройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов). Для этого необходимо выбрать команду Character (Шрифт) в меню Text (Текст) или ввести CTRL+T с клавиатуры. В этом случае для выбора изменяемых значений по умолчанию предварительно откроется диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов), представленное ниже:



Если один из текстовых инструментов выбран, флажки Artistic Text (Фигурный текст) и Paragraph Text (Простой текст) сброшены. Предполагается, что новое значение по умолчанию для атрибута должно действовать только для выбранного инструмента. Если в момент открытия диалогового окна выбран не текстовый инструмент, то установкой или сбросом этих флажков можно указать, для какого типа текста вы собираетесь изменить значения по умолчанию.

3. Установите щелчком мыши флажок Paragraph Text (Простой текст), так как нам необходимо изменить принятый по умолчанию кегль только для фигурного текста. Щелкните мышью на кнопке OK. На экране откроется диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов).

4. Выполните двойной щелчок мышью на счетчике Size (Размер) и введите с клавиатуры *60*. Щелкните мышью кнопку OK. Теперь значение кегля по умолчанию для фигурного текста равно 60 пунктам, а для простого текста оно осталось равным 24 пунктам.

ЗАМЕЧАНИЕ. Принимаемые по умолчанию значения атрибутов форматирования для текстов можно устанавливать с помощью элементов панели инструментов текста. При помощи диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов) можно задавать значения атрибутов по умолчанию, недоступные через элементы панели инструментов (например, атрибуты подчеркивания).

Выбор гарнитуры шрифта

До сих пор вы пользовались только гарнитурой шрифта, установленной в CorelDRAW! по умолчанию. В этом разделе у вас будет возможность поэкспериментировать с различными гарнитурами и начертаниями, которые CorelDRAW! предоставляет в ваше распоряжение.

Различные гарнитуры

В книгах и специальных журналах приводится масса советов по выбору гарнитур шрифтов. Подробное обсуждение этого вопроса выходит за рамки настоящей книги. Отметим, впрочем, что при выборе гарнитуры для использования в рисунках и графических иллюстрациях CorelDRAW! следует обязательно учитывать характер работы, ее цель и особенности той аудитории, которой она адресуется. В качестве примера рассмотрим две представленные ниже гарнитуры:

Brush Script

Futura Book

Наверное, в графическом плакате, иллюстрирующем доклад в инженерном обществе, не следует пользоваться свободной, рукописной гарнитурой типа Brush Script — строгая гарнитура вроде Futura Book представляется более соответствующей случаю.

ЗАМЕЧАНИЕ. Гарнитуры шрифтов, упоминаемые в этой и следующей главах, могут оказаться недоступными — все зависит от того, какие шрифты установлены на вашем компьютере. Все использованные гарнитуры входят в комплект поставки CorelDRAW! 6. Впрочем, вы можете смело заменить любую из упомянутых гарнитур другой, доступной вам. Образец шрифта можно просмотреть с помощью диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов).

В следующем упражнении вам предстоит выбрать несколько гарнитур. Предполагается, что панель инструментов текста все еще находится на экране.

1. Выберите инструмент «Фигурный текст». Щелчком мыши зафиксируйте точку привязки текста с координатами 3 дюйма по горизонтали и −1 дюйм по вертикали.
2. Введите с клавиатуры *Avante Garde*. Нажатием клавиш SHIFT+HOME выделите только что введенный текст.
3. В раскрывающемся списке Font (Шрифт) панели инструментов текста выберите гарнитуру AvantGarde Bk. (Гарнитура AvantGarde Bk используется в CorelDRAW! по умолчанию.) Для того чтобы выбрать гарнитуру, следует:
   а) щелкнуть мышью кнопку со стрелкой вниз, расположенной справа от поля ввода раскрывающегося списка;
   б) с помощью полосы прокрутки найти в списке нужную гарнитуру;
   в) щелкнуть мышью имя этой гарнитуры.

ЗАМЕЧАНИЕ. Общепринятое название гарнитуры шрифта может не всегда совпадать с именем, представленным в списке Font (Шрифт). В имени файла часто используются сокращения. В упражнениях вы будете вводить с клавиатуры общепринятое название гарнитуры, а затем выбирать ее по имени файла гарнитуры.

4. На странице появится текстовая строка Avante Garde, отформатированная в соответствии с выбранными атрибутами:

Avante Garde

5. Выберите другую точку привязки текста с координатами 3 дюйма по горизонтали и −2.5 дюйма по вертикали.
6. Введите с клавиатуры *Balloon*. Нажатием клавиш SHIFT+HOME выделите текст.
7. В раскрывающемся списке Font (Шрифт) панели инструментов текста выберите гарнитуру Balloon Bk. Под строкой с текстом Avante Garde появится строка с текстом Balloon:

Avante Garde
BALLOON

ЗАМЕЧАНИЕ. В гарнитуре Balloon, как и во многих других гарнитурах, разработанных для использования в заголовках, отсутствуют строчные буквы.

8. Выберите третью точку привязки текста с координатами 3 дюйма по горизонтали и −4 дюйма по вертикали.
9. Введите с клавиатуры *Franklin Gothic*. Нажатием клавиш SHIFT+HOME выделите текст.
10. В раскрывающемся списке Font (Шрифт) выберите гарнитуру FrnkGoth ITC Hv. Строки на странице должны выглядеть примерно так:

Avante Garde
BALLOON
Franklin Gothic

11. Выберите третью точку привязки текста с координатами 3 дюйма по горизонтали и −5.5 дюйма по вертикали.
12. Введите с клавиатуры *Animals* и нажатием клавиш SHIFT+HOME выделите текст.
13. В раскрывающемся списке Font (Шрифт) выберите гарнитуру Animals. Обратите внимание, что в окне предварительного просмотра появились неалфавитные символы. Эта гарнитура, как и многие другие, входящие в состав CorelDRAW!, состоит не из букв, а из символов.

ЗАМЕЧАНИЕ. Несмотря на то, что для всех строк задано одно и то же значение кегля, их высота не совсем одинакова. Дело в том, что характеристики высоты и ширины символов определяются для каждой гарнитуры по-своему.

14. Очистите экран, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.

Попробуйте еще несколько произвольных гарнитур. Переходя к следующему разделу, не забудьте стереть введенные тексты с экрана, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL. Следующий раздел посвящен выбору начертания для тех гарнитур, в которых они определены.

Выбор начертания

В ходе работы с гарнитурами в предыдущем разделе вы могли заметить, что не во всех шрифтах определены все способы начертания. В некоторых гарнитурах предусмотрено всего два начертания, но в большинстве — три или четыре.

В следующем упражнении вы научитесь выбирать доступные начертания для гарнитур шрифтов, применяющихся в CorelDRAW!. В нем вы будете вводить текст непосредственно на странице и форматировать его с помощью панели инструментов текста. Далее предполагается, что вы уже научились свободно ориентироваться в меню CorelDRAW! и ваши действия описываются уже не столь подробно, как раньше.

1. Начав с создания нового рисунка, выберите инструмент «Фигурный текст», затем откройте меню Text (Текст) и выберите команду Character (Шрифт).

Поскольку выбран текстовый инструмент, диалоговое окно установки по умолчанию Character Attributes (Атрибуты символов) не открывается.

2. В диалоговом окне Character Attributes (Атрибуты символов) выберите гарнитуру Times New Roman и кегль 72 пункта, с выравниванием по центру. Щелкните мышью кнопку OK.
3. Выберите инструмент «Фигурный текст» и зафиксируйте точку привязки текста с координатами 5.5 дюйма по горизонтали и −1 дюйм по вертикали.
4. Введите с клавиатуры *Times New Roman*. На странице этот текст появится в нормальном начертании:

Times New Roman

5. Выберите вторую точку привязки текста с координатами 5.5 дюйма по горизонтали и −2.5 дюйма по вертикали.

6. Введите с клавиатуры *Times New Roman*. Протащите указатель мыши по появившемуся на странице тексту и щелкните мышью кнопку курсива панели инструментов текста. Текст отобразится курсивом:

Times New Roman
Times New Roman

7. Выберите еще одну точку привязки текста с координатами 5.5 дюйма по горизонтали и −4 дюйма по вертикали. Снова напечатайте *Times New Roman*.
8. Выберите последнюю точку привязки текста с координатами 5.5 дюйма по горизонтали и −5.5 дюйма по вертикали. Снова напечатайте *Times New Roman*. Теперь для того чтобы выделить текст, вместо протаскивания мыши или нажатия клавиш SHIFT+HOME воспользуемся инструментом «Выбор».

Подробное обсуждение приемов работы с инструментом «Выбор» приводится в главе 5, но в этом разделе уместно упомянуть о способах выделения текста с его помощью.

В CorelDRAW! для изменения атрибутов форматирования текстовой строки ее прежде необходимо выделить. В простейших случаях, когда имеется только одна строка, некоторые атрибуты форматирования можно изменить без ее выделения — CorelDRAW! и так «знает», с каким текстом следует работать. Если строк более одной, то форматируемый текст следует выделить, протащив по нему указатель мыши (выделенный текст отмечается цветом). Если изменение атрибута форматирования не дает результатов, текст можно выделить с помощью инструмента «Выбор».

1. Активизируйте инструмент «Выбор» (первый на панели графики) и щелкните указателем мыши любую букву в первой из двух последних введенных

вами текстовых строк. Вокруг слов Times New Roman появится восемь маркеров выделения. Приемы работы с маркерами выделения рассматриваются в главе 5, а пока будем считать, что они просто показывают, что текст выделен.

НИМАНИЕ. Двойной щелчок текста инструментом «Выбор» включает режим Rotate and Skew (Поворот и скос). Если вы случайно выполнили двойной щелчок, просто щелкните мышью в пределах текста еще раз, чтобы вновь появились маркеры выделения.

2. Щелкните мышью кнопку полужирного начертания на панели инструментов текста. Третья строка текста будет выделена полужирным начертанием.

3. Щелкните последнюю текстовую строку. После того как вокруг нее появятся маркеры выделения, щелкните мышью сначала кнопку полужирного начертания, потом — кнопку курсива. Отмените выбор текста, щелкнув мышью на свободном месте рисунка. Текст на экране должен выглядеть следующим образом:

Times New Roman
Times New Roman
Times New Roman
Times New Roman

Уделите пару минут повторению приемов выбора начертания текста с другими гарнитурами. В завершение удалите все тексты, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL. В следующем разделе вы научитесь регулировать интервалы (пропуски) между различными элементами текста при его вводе.

Установка интервалов

С помощью элементов управления диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов) можно регулировать размеры интервалов между символами, словами и строками текста, существенно меняя его представление. В этой главе вы работаете с атрибутами только в процессе ввода текста. Но CorelDRAW! позволяет регулировать размеры пропусков и интерактивно. Это значит, что после отображения текста на странице можно изменить пропуск между двумя или несколькими смежными символами либо для всех символов строки, не возвращаясь в диалоговое окно. Более подробно приемы регулировки пропусков в ранее введенном тексте рассмотрены в главе 10.

Подготовка к выполнению упражнения

Выполняя следующее упражнение, вы сможете повторить приемы работы с атрибутами форматирования текста.

1. Начните с создания нового документа. Активизируйте инструмент «Выбор», затем откройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов). В диалоговом окне значений по умолчанию установите оба флажка: Artistic Text (Фигурный текст) и Paragraph Text (Простой текст).
2. В диалоговом окне Character Attributes выберите гарнитуру Garmd ITC Bk BT (Garamond ITC Book), начертание Normal (Обычный) и кегль 48 пунктов. Щелкните мышью на вкладке Alignment (Выравнивание), установите режим выравнивания по центру и щелкните на кнопке OK.

ОВЕТ. Если в диалоговом окне выбран список гарнитур шрифтов (имя одной из гарнитур выделено цветом), можно ввести с клавиатуры букву, и список автоматически переместится к первому имени гарнитуры, начинающемуся с этой буквы. Например, если выбрана гарнитура Avante Garde, а вы хотите выбрать Times New Roman, введите с клавиатуры T. Список переместится, и выбранной станет первая из гарнитур, имена которых начинаются с буквы T.

3. Выберите инструмент «Фигурный текст» и зафиксируйте точку привязки текста посередине верхней части страницы с координатами 5.5 дюйма по горизонтали и −1.5 дюйма по вертикали.
4. Введите прямо на печатной странице четыре строки текста. В первой строке напечатайте свое имя и фамилию, во второй — свой адрес, в третьей — название города, государство и почтовый индекс, а в четвертой — номер своего телефона. Результат должен быть похож на рис. 4.7, только в вашем тексте вместо обозначений будут подставлены реальные значения.
5. Зафиксируйте новую точку привязки с координатами 5.5 дюйма по горизонтали и −5 дюймов по вертикали. Откройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) и щелкните мышью на вкладке Alignment (Выравнивание). Поскольку выбрана точка привязки текста, диалоговое окно назначений по умолчанию не раскрывается и сделанные вами в дальнейшем изменения атрибутов форматирования будут относиться только к тексту, введенному начиная с выбранной точки привязки (используемые по умолчанию значения атрибутов не меняются).

Установка пропусков

На вкладке Alignment (Выравнивание) диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов) в группе Spacing (Интервалы) имеются три счетчика: Characters (Между символами), Words (Между словами) и Lines (Между строками). В следующем упражнении вы будете работать с ними.

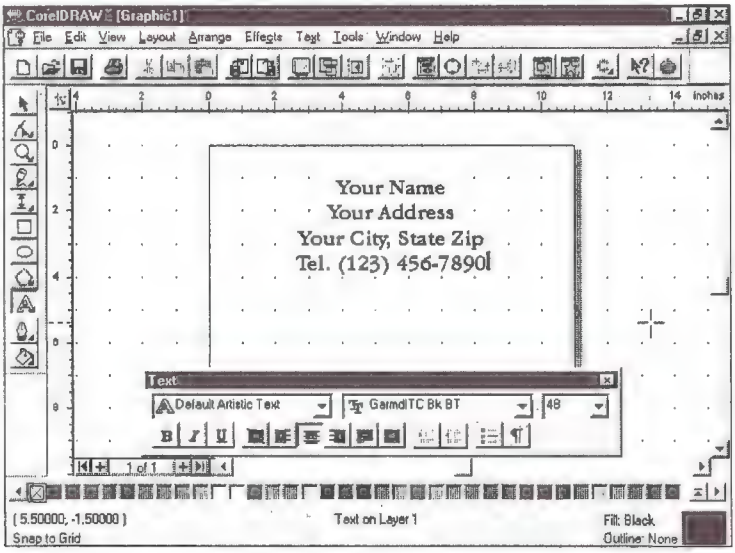


Рис. 4.7. Исходный текст, гарнитура Garamond ITC Book, обычное начертание, выравнивание по центру, кегль 48 пунктов

Characters Счетчик Characters (Между символами) управляет размером интервала между литерами внутри слова. Значение по умолчанию для этого счетчика 0% от ширины стандартного пробела в выбранном шрифте. Другими словами, по умолчанию CorelDRAW! вставляет между смежными буквами слова тот пропуск, который предусмотрен гарнитурой. Задаваемое значение интервала не абсолютное, а относительное. Это сделано для того, чтобы дополнительные интервалы изменялись бы согласовано с размером литер при масштабировании текста и смене гарнитуры. Значение в счетчике можно менять стандартными приращениями с помощью стрелок прокрутки или вводить непосредственно в поле счетчика с клавиатуры.

Words Счетчик Words (Между словами) управляет размером интервалов между смежными словами в строке. Значение по умолчанию для этого счетчика 100% от ширины символа пробела в выбранной гарнитуре заданного кегля. Значение в счетчике можно менять стандартными приращениями с помощью стрелок прокрутки или вводить непосредственно в поле счетчика с клавиатуры.

Lines Счетчик Lines (Между строками) управляет расстоянием между строками в текстах (в которых насчитывается более одной строки). В полиграфии это расстояние называется интерлиньяжем. Значение по умолчанию принимается равным 100% кегля текста. Это означает, что в случае оформления текста кеглем 10, расстояние между смежными строками по умолчанию будет также равно 10 пунктам. Интерлиньяж определяется не как расстояние от верха литер второй строки до низа литер первой строки, а как расстояние между основными линиями смежных строк. Основная линия — это воображаемая прямая, на которой располагаются основания символов строки.

Регулировать размер интервалов можно двумя способами — с помощью мыши и кнопок прокрутки или с помощью клавиатуры.

Для корректировки значения с помощью мыши следует:

1. Установить указатель мыши на кнопку счетчика со стрелкой, направленной вверх или вниз. Если значение следует увеличить, укажите на стрелку, указывающую вверх; если его надо уменьшить — на стрелку вниз.
2. Нажать кнопку мыши и удерживать ее до тех пор, пока в числовом поле счетчика не появится нужное значение. В этот момент кнопку мыши следует отпустить.
3. Другой прием работы с мышью состоит в установке ее указателя на линию-вешку, разделяющую кнопки счетчика со стрелками. Если после этого нажать и удерживать кнопку мыши, то указатель принимает форму короткой горизонтальной черты со стрелками, направленными вверх и вниз.
4. Буксировка такого указателя по вертикали приводит к изменению значения счетчика.

Для корректировки значения с помощью клавиатуры можно пользоваться следующими приемами:

1. Перейдите к нужному элементу управления диалогового окна командой TAB или SHIFT+TAB. Когда выбирается элемент типа счетчик, его значение выделяется цветом. Это означает, что при вводе данных с клавиатуры новое значение заменит собой текущее.
2. Введите требуемое значение. Для перехода к следующему элементу управления нажмите TAB или SHIFT+TAB.

Регулировка и сравнение интервалов

В следующем упражнении вам предстоит, воспользовавшись приемами регулировки интервалов, ввести еще один текст, совпадающий с введенным ранее во всем, за исключением размеров интервалов. После этого результаты можно будет сравнить визуально.

1. Диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) должно быть открыто. Задайте значения счетчиков Characters (Между символами) 50 процентов, Words (Между словами) 200 процентов и Lines (Между строками) 130 процентов кегля. Это означает, что дополнительный интервал между смежными литерами в слове составит половину ширины стандартного интервала, пробелы между словами будут вдвое шире обычных, а интерлиньяж увеличится в 1.3 раза. Щелкните кнопку OK.
2. В четыре строки напечатайте свое имя и фамилию; адрес; город, название страны и почтовый индекс; телефонный номер.

   Второй вариант текста (рис. 4.8) отформатирован в соответствии с заданными атрибутами.
3. Удалите введенные тексты, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.

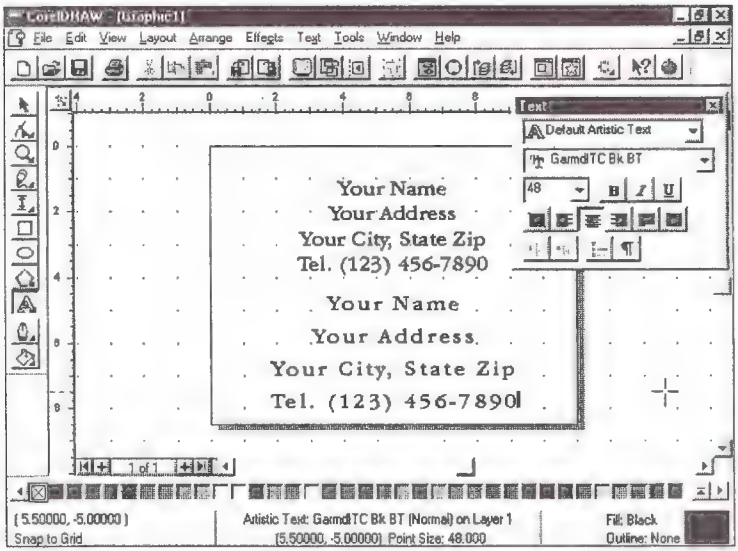


Рис. 4.8. Тексты с интервалами по умолчанию и с увеличенными интервалами

Работа с абзацами

До сих пор в этой главе вы работали только в режиме «Фигурный текст». Он прекрасно подходит для заголовков, обозначений и вообще для любых надписей небольшой длины — строки должны быть короткими, и их должно быть немного. При подготовке брошюры, рекламного листка или других документов часто приходится иметь дело с большими объемами текста. Для этого больше подходит режим «Простой текст». В этом режиме предусмотрены средства работы с большими объемами текста, отсутствующие в режиме «Фигурный текст». Среди них:

- Увеличение предельного размера текста с 32000 символов до 32000 абзацев по 32000 символов в каждом.
- Автоматический перенос строки (свертка текста) при достижении конца строки.
- Переменная длина строки, определяющаяся рамкой — габаритным прямоугольником, размеры и атрибуты которого можно изменять.
- Возможность многоколонного (до 8 колонок) набора текста с регулированием ширины полос и разделяющих их просветов.
- Возможность импорта текстов, подготовленных в текстовых процессорах.
- Регулируемые интервалы между абзацами текста.
- Возможность управления режимом переноса текста.

Так же как и фигурный текст, простой текст можно вводить непосредственно на странице или в области ввода текста диалогового окна Edit Text (Изменение текста).

Атрибуты форматирования абзаца

Атрибуты форматирования абзаца устанавливаются в диалоговом окне Paragraph (Абзац), представленном на рис. 4.9. Это диалоговое окно можно открыть, выбрав команду Paragraph (Абзац) в меню Text (Текст) или нажав кнопку Paragraph (Абзац) в диалоговом окне Edit Text (Изменение текста). После этого можно задавать размеры интервалов, режим выравнивания, режим переноса слов, позиции табуляции (левые, правые, центрирующие и десятичные), размеры втяжек, символы перечисления и атрибуты их форматирования.

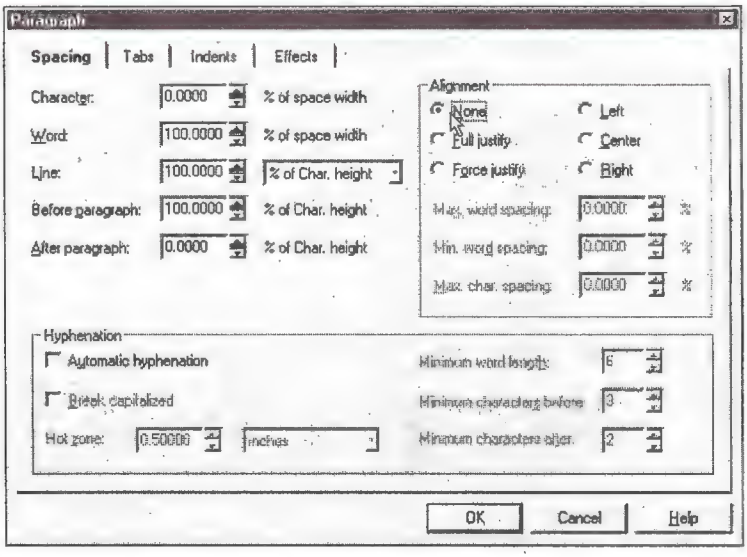


Рис. 4.9. Диалоговое окно Paragraph (Абзац)

Интервалы в простом тексте

В диалоговом окне Paragraph (Абзац) имеются все атрибуты, управляющие интервалами в заголовочном тексте. Кроме них имеются два дополнительных счетчика Before paragraph (Перед абзацем) и After paragraph (После абзаца).

При работе с блочным текстом, состоящим из нескольких абзацев, атрибуты Before и After определяют размер интервала по вертикали между двумя смежными абзацами. Значения по умолчанию — 100% кегля перед абзацем и 0% — после. Если текст набран кеглем 10 пунктов, расстояние между абзацами будет 10 пунктов. Регулировать это расстояние можно приращениями по 0.1%.

Попробуйте поработать с абзацами, выполняя следующие действия:

1. Выберите команду Character (Шрифт) в меню Text (Текст), установите в появившемся диалоговом окне значений по умолчанию Character Attributes (Атрибуты символов) флажок Paragraph text (Простой текст) и щелкните

кнопку OK. Выберите гарнитуру Bookman ITC Light, начертание Normal (Обычный), кегль 24 пункта и выравнивание по ширине. Щелкните кнопку OK.

2. Задайте рамку для размещения простого текста. Для этого следует выбрать инструмент «Простой текст» (правая кнопка на раскрытой панели инструмента «Текст») и переместить указатель мыши в точку с координатами 1 дюйм по горизонтали и −0.5 дюйма по вертикали.
3. Отбуксируйте указатель мыши в точку с координатами 10 дюймов по горизонтали и −8 дюймов по вертикали (рис. 4.10) и отпустите кнопку мыши. При этом будут установлены размеры абзаца. После освобождения кнопки мыши в верхней части рамки появится текстовый курсор, а на линейке будут показаны расставленные по умолчанию позиции табуляции. В строке состояния появится сообщение «Text on Layer 1» (Текст Слой 1).

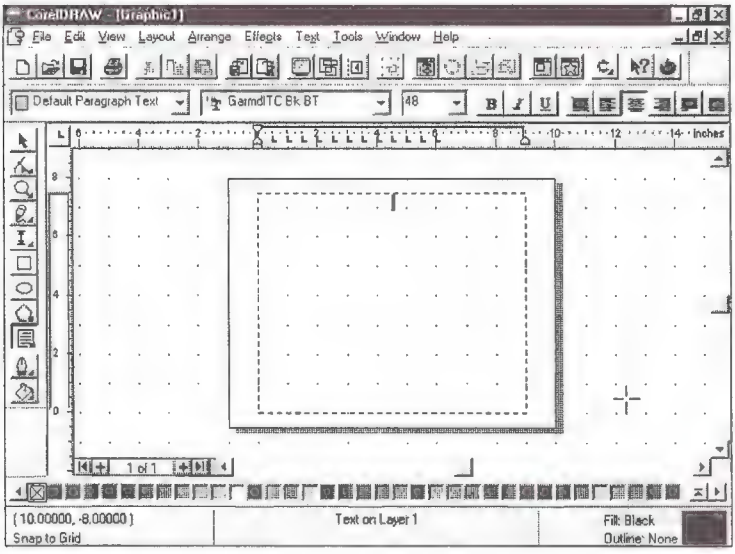


Рис. 4.10. Подготовка рамки для ввода простого текста

4. Введите с клавиатуры несколько абзацев текста. Содержание текста неважно — достаточно, чтобы вы ввели не менее двух абзацев текста. Клавишу ENTER следует нажимать только в конце абзацев — CorelDRAW! будет автоматически переносить текст по достижении конца строки.
5. Выделите оба абзаца текста, нажав CTRL+SHIFT+HOME.
6. Выберите в меню Text команду Paragraph (Абзац). Откроется диалоговое окно Paragraph (Абзац), представленное на рис. 4.9. Щелкните вкладку Spacing (Интервалы) и измените значения счетчика Line (Между строками), сделав его равным 120%, и счетчика After paragraph (После абзаца), задав 200%.

7. Закройте диалоговое окно, щелкнув кнопку OK, и нажмите клавишу END, чтобы сбросить цветовое выделение текста. Внутри рамки появится текст (рис. 4.11[1]). На всякий случай сохраните результаты ввода текста в виде файла.

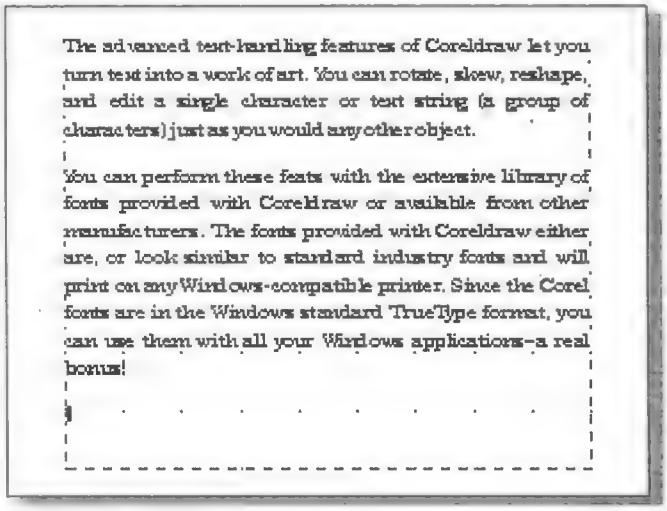


Рис. 4.11. Отображение простого текста на странице

8. Выберите команду Save As (Сохранить как) в меню File (Файл). Если это необходимо, перейдите в папку, где хранятся ваши документы, введите с клавиатуры в поле имени файла *Paratext* и нажмите ENTER или щелкните мышью кнопку Save (Сохранить).

Перенос слов

Режим переноса слов включается установкой флажка Automatic Hyphenation (Автоматическая расстановка переносов), расположенной в диалоговом окне Paragraph (Абзац) на вкладке Spacing (Интервалы). Когда этот режим включен, CorelDRAW! будет переносить слова, выходящие за правый край строки. Но для этого необходимо выполнение трех условий: первая буква слова располагается до начала зоны переноса, последняя буква слова выходит за границу рамки и возможен орфографически правильный перенос слова в той его части, которая находится внутри зоны переноса. Зона переноса примыкает изнутри к правой границе рамки. Ее ширина устанавливается счетчиком Hot Zone (Зона перено-

[1] На этом и следующих рисунках в качестве иллюстраций приведен текст оригинала книги. (*Примеч. перев.*)

са). Если выходящее за правый край рамки слово начинается внутри зоны переноса, то оно переносится на следующую строку целиком.

Попробуем ввести переносы слов в только что введенные абзацы текста.

1. Выделите два ранее введенных абзаца текста. Выберите команду Paragraph (Абзац) в меню Text (Текст), чтобы открыть диалоговое окно Paragraph (Абзац).
2. Щелкните мышью флажок Automatic Hyphenation (Автоматическая расстановка переносов). Оставьте предусмотренную по умолчанию ширину зоны переноса (0.5 дюйма) и щелкните кнопку OK.
3. Сбросьте цветовое выделение текста нажатием клавиши END. В тексте появились переносы (рис. 4.12).

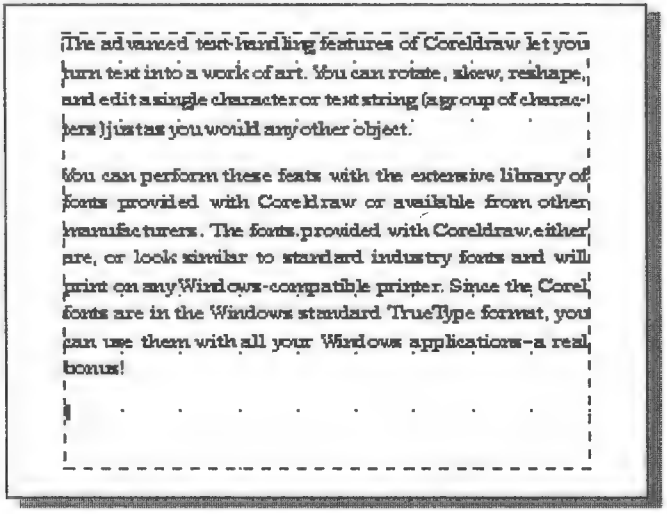


Рис. 4.12. Текст с переносами

4. Сохраните сделанные изменения, нажав CTRL+S.

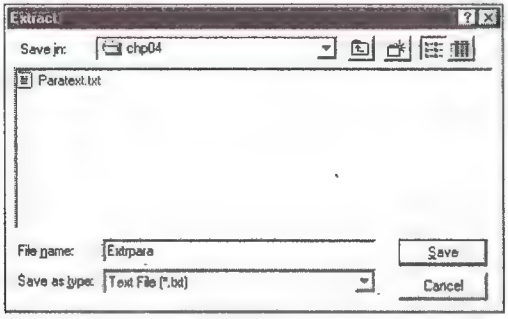
Экспорт текста из CorelDRAW!

В CorelDRAW! имеется возможность извлечения текстов из рисунка и преобразования их в формат текстового процессора. Текст может быть обработан текстовым процессором, а затем снова импортирован в CorelDRAW!, с сохранением форматирования (гарнитуры шрифта, кегля и начертания), примененного к тексту до его экспорта. При работе в текстовом процессоре форматирование экспортированного текста не учитывается.

В этом разделе вы экспортируете ранее введенный в рисунок текст, прочитаете его текстовым процессором, откорректируете, сохраните в отформатированном виде и в формате текста без форматирования и наконец поместите его в буфер обмена (Clipboard). В следующем разделе каждый из этих файлов будет снова импортирован в CorelDRAW!.

Начнем с экспорта текста. Напечатанный вами ранее текст должен присутствовать на экране (см. рис. 4.12). Перед экспортом его необходимо выделить с помощью инструмента «Выбор».

1. Активизируйте инструмент «Выбор» и выделите им текст, щелкнув мышью его рамку.
2. В меню Tools (Сервис) выберите команду Extract (Извлечь). Откроется диалоговое окно Extract (Извлечение текста), представленное ниже.



3. Выберите папку, задайте имя файла *Extrpara* и щелкните кнопку OK. Вы только что создали текстовый файл в формате ASCII с текстом выбранных абзацев.

В следующих пунктах вы, не завершая сеанса CorelDRAW!, перейдете к другой программе, WordPad, и отредактируете экспортированный файл. (Вместо WordPad можно воспользоваться практически любым текстовым процессором.)

1. Щелкните кнопку свертывания основного окна CorelDRAW! (левая из трех кнопок в правой части строки заголовка).
2. Щелкните кнопку Пуск панели задач Windows, чтобы открыть главное меню. В этом меню выберите сначала Программы, затем — Стандартные.
3. В подменю Стандартные щелкните строку Текстовый редактор WordPad. Откроется окно текстового редактора WordPad.
4. В меню Файл выберите команду Открыть. В списке «Папка» найдите имя папки, в которой ранее сохранили файл EXTRPARA.TXT. В списке «Типы файлов» выберите Текстовые документы (*.txt) и щелкните имя EXTRPARA.TXT в списке с именами файлов. Выбранное имя появится в поле ввода Имя файла. Щелкните кнопку Открыть.

Текст, введенный в программе CorelDRAW!, появится в окне Windows WordPad (рис. 4.13).

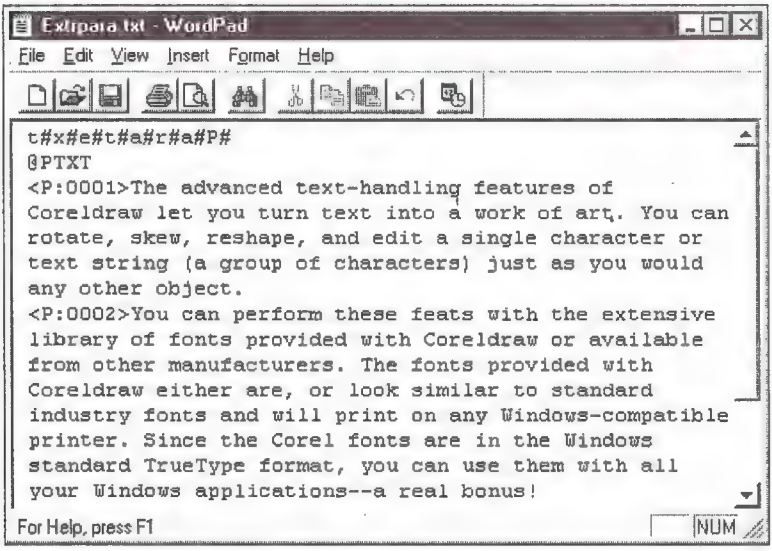


Рис. 4.13. Простой текст в рабочем окне текстового редактора WordPad

Первые две и последние четыре строки текста (последняя строка — пустая) используются CorelDRAW! в служебных целях для последующего слияния текста. Не меняйте содержимое этих строк и коды, присутствующие в начале каждого абзаца, — в противном случае CorelDRAW! не сможет впоследствии вернуть текст на прежнее место.

1. Отредактируйте текст. Какие именно изменения вы внесете в него — неважно. Необходимо только, чтобы вы сразу заметили их, возвратившись к сеансу CorelDRAW!.
2. Завершив редактирование текста, откройте меню Файл и сохраните его в файле с прежним именем, EXTRPARA.TXT.

Теперь, после записи файла для слияния текстов, можно удалить две первые и четыре последние строки, а также коды абзацев. Из того, что останется, вы сделаете новый текстовый файл для последующего импорта в CorelDRAW!. Кроме того, вы скопируете оставшийся текст в буфер обмена и вставите его оттуда в CorelDRAW!.

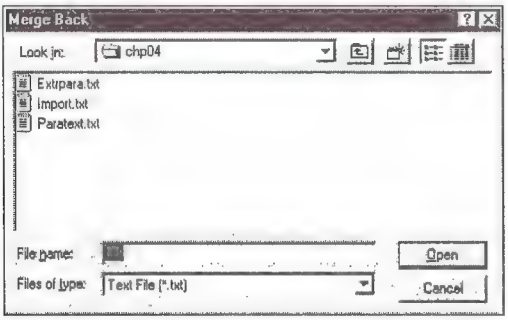
1. Удалите две первые и четыре последние строки файла, а также коды абзацев (в результате должен остаться только тот текст, который вы ранее ввели). Для удаления части текста протащите по нему указатель мыши и нажмите клавишу DEL.
2. Выберите команду Сохранить как в меню Файл, выберите папку, введите имя файла IMPORT.TXT и щелкните кнопку Save (Сохранить). Вы сохранили файл для последующего импорта в CorelDRAW!.
3. Выберите весь находящийся в окне текстового процессора текст протаскиванием по нему мыши, после чего выберите команду Копировать в меню Правка. Выбранный текст будет скопирован в буфер обмена.

4. Для выхода из WordPad щелкните мышью кнопку закрытия.
5. Вернитесь в сеанс работы с CorelDRAW!, щелкнув мышью кнопку CorelDRAW!, находящуюся на панели задач. На экране вновь появится окно CorelDRAW!.

Слияние, импорт и вставка текста из буфера обмена

Теперь в вашем распоряжении имеются четыре копии введенного ранее текста: исходный файл, сохраненный под именем PARATEXT.CDR, отредактированный файл слияния EXTRPARA.TXT, текст без кодов IMPORT.TXT и, наконец, копия текста без кодов в буфере обмена. Три последние экземпляра понадобятся вам для освоения приемов слияния, импорта и вставки текстов в CorelDRAW! из буфера обмена.

1. Из меню Tools (Сервис) выберите команду Merge-Back (Вернуть). Откроется диалоговое окно Merge-Back (Возврат текста).



2. Выполните двойной щелчок мышью имени EXTRPARA.TXT в списке имен файлов. Через мгновение на странице отобразится отредактированный текст. Находящаяся в памяти компьютера копия PARATEXT.CDR изменилась в соответствии с исправлениями текста, сделанными в текстовом процессоре. Форматирование исходной копии текста осталось неизменным. Для того чтобы увидеть текст, может понадобиться его увеличение. Если в файле рисунка имелись графические объекты, они тоже не изменились. Изменились только слова текста и их расположение.
3. Сохраните файл, после чего удалите все со страницы, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.
4. Выберите инструмент «Простой текст» и задайте рамку текста как прямоугольник, верхний левый угол которого расположен в точке с координатами 1 дюйм по горизонтали и −0.5 дюйма по вертикали, а нижний правый — в точке с координатами 10 дюймов по горизонтали и −8 дюймов по вертикали.
5. Нажмите клавиши CTRL+V или выберите команду Paste (Вставить) в меню Edit (Правка). Отредактированный текст будет вставлен в заданную рамку из буфера обмена. После этого в конце каждой строки появится признак конца абзаца.

6. Для удаления импортированного текста щелкните кнопку отмены Cancel.
7. Заданная в пункте 4 рамка вновь появится на экране.
8. Откройте меню File (Файл), выберите команду Import (Импорт) и выполните двойной щелчок имени файла IMPORT.TXT. Отредактированный текст будет вставлен в рамку.

Вы освоили приемы экспорта текста из CorelDRAW! и три способа его возврата в CorelDRAW!. Теперь рассмотрим возможность набора текста в несколько колонок.

Разбиение текста на колонки

При подготовке в CorelDRAW! брошюры или рекламного листка иногда возникает необходимость в расположении текста в несколько колонок, так как чересчур длинные строки неудобно читать. Сейчас вы попробуете сделать это с имеющимся текстом. Предполагается, что отредактированные в предыдущем разделе абзацы, впоследствии вставленные из буфера обмена в текстовую рамку, все еще находятся на экране, а точка вставки находится в конце последней строки.

1. Выделите оба абзаца текста, нажав CTRL+SHIFT+HOME.
2. Выберите команду Columns (Колонки) в меню Text (Текст). Откроется диалоговое окно Columns (Колонки), представленное на рис. 4.14.

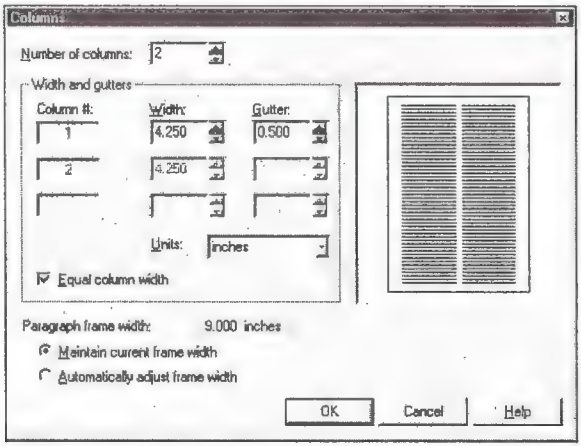


Рис. 4.14. Диалоговое окно Columns (Колонки)

3. Установите флажок Equal column width (Колонки равной ширины), установите значение счетчика Number of columns (Число колонок) равным 2 и нажмите клавишу TAB. По умолчанию ширина колонок составит 4.25 дюйма с просветом 0.5 дюйма между колонками. Если в диалоговом окне показаны другие значения, откорректируйте их.

4. Закройте диалоговое окно Columns (Колонки) щелчком кнопки OK и отмените выделение текста нажатием END. Текст появится на экране набранным в две колонки (рис. 4.15).

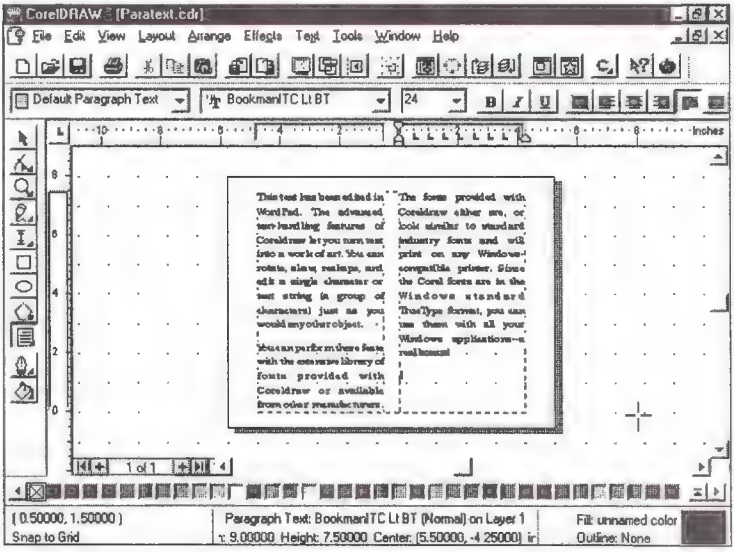


Рис. 4.15. Простой текст, набранный в две колонки

Проверка орфографии

CorelDRAW! позволяет проверять орфографию в обоих режимах инструмента «Текст» — в фигурном и в простом[1]. Это можно сделать для выбранной части текста (не менее одного слова) или для всего текста. Диалоговое окно Spell Checking (Проверка орфографии) открывается по команде Proofreading (Правописание) из меню Text (Текст) с последующим выбором команды Spelling (Орфография) подменю. Диалоговое окно Spell Checking (Проверка орфографии) представлено на рис. 4.16.

В момент открытия диалогового окна Spell Checking (Проверка орфографии) начинается процесс проверки орфографии. Если в ходе него в тексте отыскивается слово, отсутствующее в словаре, оно будет выделено цветом в поле Sentence (Предложение). CorelDRAW! автоматически предложит варианты корректировки в списке Change To (Заменить на). При выборе одной из предложенных в этом списке альтернатив выбранное слово заменяет слово, выделенное в предложении цветом. В проверяемом тексте можно заменить только одно текущее слово или все его появления — для этого служат кнопки Change (Заменить) и

[1] При работе в нелокализованной версии проверка орфографии, вычитка и замена слов на синонимы применимы только для текстов на английском языке. (*Примеч. перев.*)

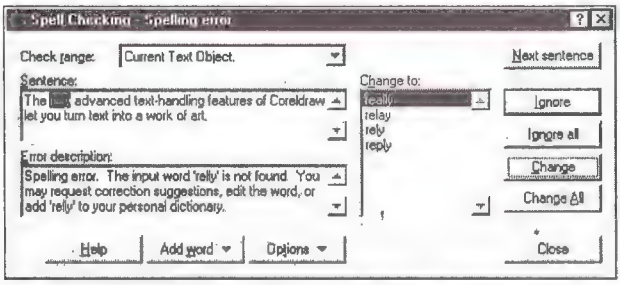


Рис. 4.16. Диалоговое окно Spell Checking (Проверка орфографии)

Change All (Заменить все). Если вы считаете, что выделенное слово не следует заменять в данном месте текста или вообще во всем тексте, щелкните соответственно кнопку Ignore (Пропустить) или Ignore All (Пропустить все). Кроме того, вы можете отредактировать слово непосредственно в поле Sentence (Предложение).

В следующем упражнении вы проверите правописание в двух абзацах ранее введенного текста. Перед началом добавьте в текст слово с ошибкой.

1. Выделите с помощью инструмента «Выбор» два абзаца текста. Выберите команду Proofreading (Правописание) в меню Text (Текст) и команду Spelling (Орфография) во вложенном меню. Откроется диалоговое окно Spell Checking (Проверка орфографии).

   Программа начнет проверку правописания. Если не отыщутся другие ошибки, она остановится на введенном вами слове с ошибкой (см. рис. 4.16).

2. Для принятия предложенного варианта написания слова щелкните мышью на кнопке Change (Заменить). Если можно предположить, что та же орфографическая ошибка может встретиться в проверяемом документе еще раз, щелкните на кнопке Change All (Заменить все).

   Если программа выделила слово, написанное правильно, но отсутствующее в стандартном словаре, можно добавить это слово в ваш личный словарь. Это делается следующим образом:

3. Если в поле Sentence (Предложение) выделено слово, отсутствующее в стандартном словаре, щелкните кнопку Add Word (Добавить слово). Слово будет добавлено в персональный словарь пользователя, с именем по умолчанию USERPD.

4. Если в тексте не будет найдено других слов с орфографическими ошибками, появится сообщение «Spell check complete» (Проверка орфографии завершена). Закройте диалоговое окно Spell Checking щелчком кнопки OK.

Вычитка

Проверку правописания слов можно совместить с проверкой на соответствие текста правилам грамматики. Для этого во вложенном меню Proofreading

(Правописание) следует выбрать команду Quick Proofreading (Быстрая проверка) или Full Proofreading (Полная проверка). Соответствующие этим командам диалоговые окна вычитки совпадают с диалоговым окном Spell Checking (Проверка орфографии), но имеют другие заголовки. Кроме орфографических ошибок проверяются правила пунктуации и грамматические формы.

Тезаурус

Тезаурус CorelDRAW! предлагает пользователю определения и синонимы выбранного в тексте или введенного с клавиатуры слова. Выделите слово в тексте с помощью инструмента «Текст» и выберите команду Thesaurus (Тезаурус) в меню Text (Текст), либо откройте диалоговое окно Thesaurus (Тезаурус) и введите слово в поле Looked up (Слово). После этого щелкните кнопку Look up (Найти). CorelDRAW! предложит на выбор различные определения и синонимы слова. Если слово необходимо заменить, выберите синоним щелчком мыши и щелкните кнопку Replace (Заменить).

Например, если выделить в тексте абзаца слово «advanced» и раскрыть диалоговое окно тезауруса, оно будет выглядеть, как показано на рис. 4.17. После этого можно выбрать один из синонимов — например «modern», и щелкнуть кнопку Replace (Заменить), или выбрать другое определение и получить доступ к другому набору синонимов. Если нет необходимости замены слово синонимом, щелкните кнопку Close (Закрыть).

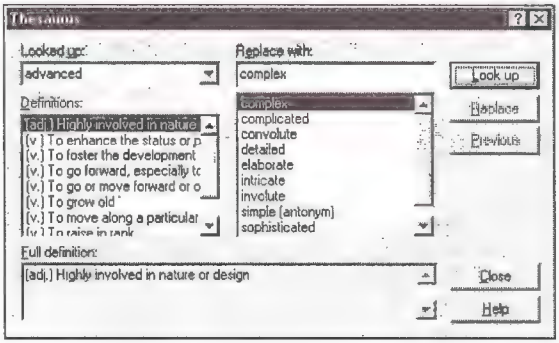
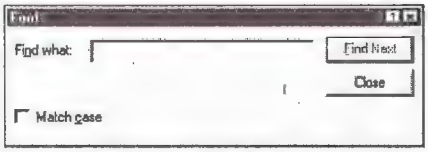


Рис. 4.17. Диалоговое окно Thesaurus (Тезаурус)

Поиск и замена

Контекстные поиск и замена упрощают процесс редактирования текста. Представленное ниже диалоговое окно Find (Поиск текста) открывается при выборе команды Find (Найти) в меню Text (Текст). В поле Find what (Образец) этого диалогового окна можно ввести контекст — строку длиной до 100 символов. Щелчок кнопки Find Next (Найти далее) перемещает цветовое выделение на следующее вхождение введенной строки в тексте. Если в процессе поиска был достигнут конец текста, то CorelDRAW! спросит, необходимо ли продолжать

поиск с начала текста. Флажок Case (С учетом регистра) устанавливается, когда необходимо полное совпадение введенной строки с текстом — с учетом различия строчных и прописных букв.



Представленное ниже диалоговое окно Replace (Замена текста) схоже с диалоговым окном Find (Поиск текста) и раскрывается при выборе команды Replace (Заменить) в меню Text (Текст). Но с помощью этого окна найденный контекст можно заменить любой текстовой строкой. При поиске возможен учет различия регистров символов. Можно заменять вхождения контекста по одному, каждый раз давая подтверждение на замену, или все сразу, без индивидуальных подтверждений.

Работа с библиотекой символов

В комплект поставки CorelDRAW! входит библиотека символов. В ней содержатся описания более 5000 символов, с которыми можно работать с помощью инструмента «Текст». Эти символы представляют собой простые, но выразительные рисунки, хранящиеся в векторной форме. В силу этого они могут масштабироваться, поворачиваться, наклоняться и редактироваться как любые другие объекты CorelDRAW! без потери качества изображения. Кроме того, они занимают очень немного места на диске. Для использования символов их библиотеку следует установить на диск. Программа установки CorelDRAW! делает это в процессе инсталляции CorelDRAW!.

Символы разделены на несколько категорий; например, Animals (Животные), Common Bullets (Символы списка), Sign Language (Язык жестов). Каждая из категорий схожа с гарнитурой. Вначале указывается категория, затем из нее выбирается символ. Количество символов в категории может быть от 30 до 200, в среднем — около 80. Фирма Corel поставляет в составе CorelDRAW! каталог всех символов, в котором они пронумерованы внутри категорий. Выбрав категорию, по номеру можно сразу получить необходимый символ. Вы также

увидите, что символ внутри категории можно выбрать и при помощи диалогового окна.

В следующем упражнении вы выберете несколько символов:

1. Щелкните мышью кнопку вставки символов основной панели инструментов (четвертая кнопка справа, с изображением звезды). Раскроется свиток Symbols (Символы), представленный на рис. 4.18.

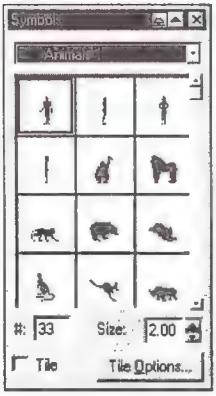


Рис. 4.18. Свиток Symbols (Символы)

2. В раскрывающемся списке в верхней части свитка выберите поочередно несколько категорий и ознакомьтесь с содержащимися в них символами.
3. С помощью кнопок полосы прокрутки просмотрите дополнительные символы в выбранной категории.
4. Повторите пункты 2 и 3, обращая внимание на номера символов. Отметьте, что под полосой прокрутки имеется счетчик Size (Размер), позволяющий задать начальный размер символа при его переносе на страницу.
5. Измените размер символа, установив его равным 1 дюйму, и отбуксируйте символ на страницу.
6. Отбуксируйте в различные точки страницы еще несколько символов различных размеров.

Библиотека символов незаменима как источник графических изображений, которые могут пригодиться при выполнении самых разнообразных чертежей и иллюстраций.

Вставка специальных символов

Кроме стандартного алфавита и символов, имеющихся на клавиатуре компьютера, CorelDRAW! предлагает несколько наборов специальных символов. Любой из них можно ввести непосредственно на странице или в поле ввода текста

диалогового окна Edit Text (Изменение текста). Специальные символы форматируются так же, как алфавитные, для них можно задавать выравнивание, кегль и размеры интервалов.

Полный каталог содержимого наборов специальных символов приведен в Справочной таблице символов, прилагаемой к пакету программ. Некоторые из этих наборов входят в состав рассмотренной выше библиотеки. В этом случае каждому набору специальных символов соответствует категория в библиотеке.

Независимо от используемого набора, символы с кодом ASCII более 126 невозможно получить нажатием одной клавиши на клавиатуре. Для их ввода следует нажать клавишу ALT и, не отпуская ее, набрать на числовой клавиатуре соответствующий код. Код должен начинаться с нуля. Например, чтобы вставить в текст многоточие (...), необходимо ввести код *0133*. При работе со специальными символами настоятельно рекомендуется пользоваться Справочной таблицей символов CorelDRAW!.

Для вставки специальных символов, которыми вам приходится пользоваться наиболее часто, можно определить так называемые «горячие» клавиши (hotkeys) — макрокоманды, вызываемые одновременным нажатием клавиши CTRL и цифровой клавиши (например, CTRL+1 может вставлять в текст многоточие).

Определение «горячих» клавиш делается следующим образом:

1. Выделите в ранее введенном тексте символ, для которого собираетесь определить «горячую» клавишу. Затем в меню Layout (Макет) выберите команду Style Manager (Диспетчер стилей). Раскроется свиток, представленный на рис. 4.19.

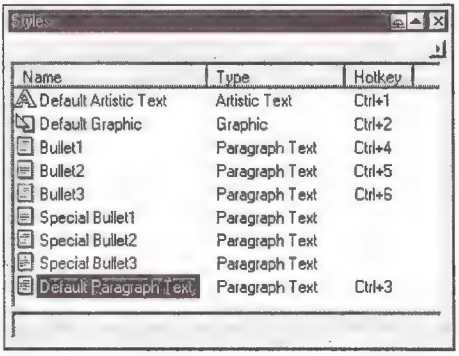


Рис. 4.19. Свиток Styles (Диспетчер стилей)

2. Щелкните на кнопке со стрелкой, указывающей вправо, расположенной в правом верхнем углу свитка Styles (Диспетчер стилей). В появившемся меню выберите команду Edit Hot Key (Изменить сочетание). На экране появится диалоговое окно Customise (Настройка), представленное на рис. 4.20.

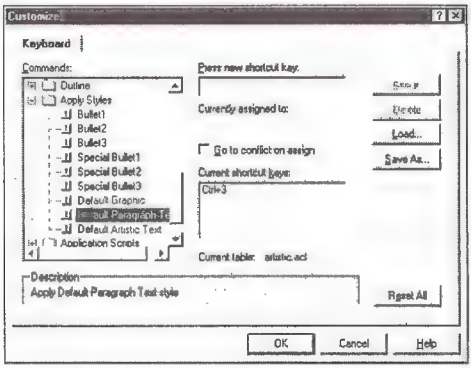
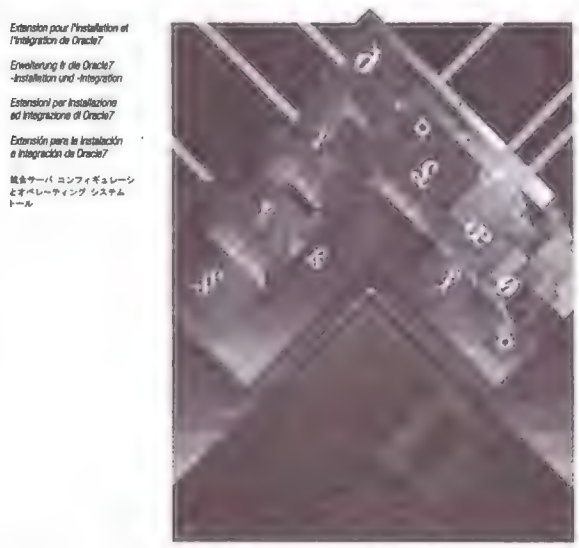


Рис. 4.20. Диалоговое окно Customise (Настройка)

3. Введите с клавиатуры сочетание клавиш, которое пока не использовалось в качестве «горячей» клавиши.
4. Зафиксируйте определение новой «горячей» клавиши, щелкнув кнопку OK.

Теперь вы владеете основными приемами работы с текстом в CorelDRAW! и можете перейти к освоению способов размещения объектов на рисунке.

CorelDRAW!™ 6 в действии



***Коробка для программы Smart Start Oracle фирмы Compaq* — Крис Перселл (Chris Purcell)**

В оформлении рисунка для упаковки программы Smart Start Oracle фирмы Compaq Крис Перселл воспользовался текстовыми инструментами CorelDRAW! для нанесения заключительных штрихов. Обратите внимание на применение специальных символов (международных обозначений денежных единиц и других) в качестве изобразительного элемента. Это — замечательный пример создания выразительных образов простейшими средствами.

Крис Перселл живет в Хьюстоне, штат Техас, несколько раз получал награды на всемирных конкурсах фирмы Corel. С ним можно связаться по телефону (713) 374-4679.

Глава 5

Выделение, перемещение и расстановка объектов

Выделение объектов и отмена выделения 182
Перемещение объектов 191
Упорядочивание объектов 201
Слои 212
Объединение, пересечение и исключение 217

Для того чтобы изменить внешний вид или положение объекта (в том числе и текстовой строки), вначале необходимо выделить его. После объект можно передвигать, растягивать, масштабировать, вращать или наклонять, изменять способ начертания контура, заливать цветом или раскрашивать по шаблону. Поэтому знание приемов выделения объектов необходимо для выполнения большинства операций в CorelDRAW!. Некоторые приемы выделения текста были описаны в главе 4. Сейчас же приемы выделения текста и объектов будут рассмотрены более подробно.

Для выделения объектов и текста используется первый инструмент на панели графики — «Выбор». При запуске CorelDRAW! именно он становится активным и сохраняет активность до тех пор, пока не будет выбран какой-либо другой инструмент. В любое время, когда вам понадобится инструмент «Выбор», его можно активизировать, щелкнув мышью первую кнопку панели графики.

СОВЕТ. Можно быстро заменить любой используемый инструмент на «Выбор». Для этого достаточно нажать клавишу пробела. Повторное нажатие пробела произведет обратную замену. Этот прием очень удобен, когда в процессе построения объекта возникает необходимость немедленно передвинуть его или изменить форму, после чего продолжить построение.

Инструмент «Выбор» многофункционален: кроме режима выделения у него имеется режим преобразования объектов. Режим выделения включает в себя функции, не требующие изменения размеров или структуры объекта: выбор, перемещение, расстановку. Режим преобразования позволяет растягивать, масштабировать, вращать, наклонять и зеркально отображать объекты. В этой главе рассматриваются только функции режима выделения; работа инструмента «Выбор» в режиме преобразования обсуждается в главе 8.

Выделение объектов и отмена выделения

Объекты можно выделять, только когда активен инструмент «Выбор». Он активизируется при открытии ранее подготовленного документа, при создании нового документа и после сохранения результатов работы в файле. Если вы работаете с инструментом «Форма» или с другим инструментом для построения объектов, активизировать инструмент «Выбор» можно, щелкнув мышью его кнопку на панели графики или нажав клавишу пробела.

Если инструмент «Выбор» активен, то выделить один или несколько объектов можно:

- щелчком мыши контура объекта;
- поочередными щелчками мыши контуров объектов при нажатой клавише SHIFT;
- захватом нескольких объектов обводкой вокруг них инструментом «Выбор» пунктирного контура — прямоугольника выделения.

Какой из способов выделения объектов использовать в конкретной ситуации, зависит от количества объектов и их расположения на рисунке. Иногда объекты удобнее выбирать не мышью, а с помощью клавиатуры.

Узнать, что объект выделен, можно по трем различным признакам. Во-первых, это невидимая *рамка выделения*, обозначаемая восемью маленькими прямоугольниками — *маркерами*, расположенными в вершинах и серединах сторон рамки вокруг выделенного объекта. Эти маркеры позволяют растягивать и масштабировать объект (приемы работы с ними описаны в главе 8). Во-вторых, на контуре объекта или группы объектов появляется один или несколько небольших квадратных узлов. Количество этих узлов зависит от типа и числа выделенных объектов. В главах 9 и 10 описаны приемы изменения формы объектов с помощью этих узлов. Наконец, в строке состояния отображается тип выделенного объекта (прямоугольник, эллипс, многоугольник, кривая и т. д.) или количество выделенных объектов (если их выделено несколько).

Одиночные объекты

Каждый раз, когда при работе с графикой активизируется инструмент «Выбор», автоматически выделяется тот объект, с которым вы работали другим инструментом. Если необходимо выделить другой объект, достаточно щелкнуть мышью любую точку его контура. Если включен режим отображения Wireframe (Каркас) или заливка объекта не выполнялась, то щелчок внутри прямоугольника или эллипса либо на свободном пространстве внутри символа не приведет к желаемому результату. При работе в режиме Wireframe (Каркас) можно выделить объект, щелкнув мышью внутри него, если в диалоговом окне Pick Tool Properties (Свойства инструмента «Выбор») установлен флажок Treat all objects as filled (Считать все объекты заполненными). Для того чтобы открыть это диалоговое окно, установите указатель на кнопку инструмента «Выбор» и щелкните правой кнопкой мыши. Затем выберите команду Properties (Свойства) в контекстном меню. Конечно, при выборе объекта следует щелкать мышью точку, принадлежащую только этому объекту и никакому другому. Такую точку невозможно найти только в том случае, когда два объекта одинаковой формы располагаются друг над другом, О том, как выбирать один из нескольких перекрывающих друг друга объектов, рассказывается в разделе «Обход объектов» этой главы.

Для отмены выделения объекта или текстовой строки (чтобы команды меню и активный инструмент больше не воздействовали на них) достаточно щелкнуть мышью в любой свободной точке страницы. Кроме того, выделение следующего объекта автоматически приводит к отмене выделения предыдущего объекта.

В следующем упражнении вы будете выделять объекты и отменять их выделение, воспользовавшись стандартным изображением. Для выделения только что построенного объекта будет применяться клавиша ПРОБЕЛ, для выделения других объектов — мышь.

1. При работе с этим рисунком выберите расположение листа Landscape (Альбомная ориентация) и выключите отображение линеек. В диалоговом окне Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) установите флажки Snap To Grid (Привязать к сетке) и Show Grid (Отображать сетку).
2. Из папки \CLIPART\ANIMAL\ на четвертом компакт-диске импортируйте файл DOLPHIN1.CMX. Если этого рисунка у вас нет, воспользуйтесь любым черно-белым изображением. Сохраните документ в файле с именем DOLPHIN1.CDR. Заметьте, что как только изображение появилось на экране (рис. 5.1), активизировался инструмент «Выбор».

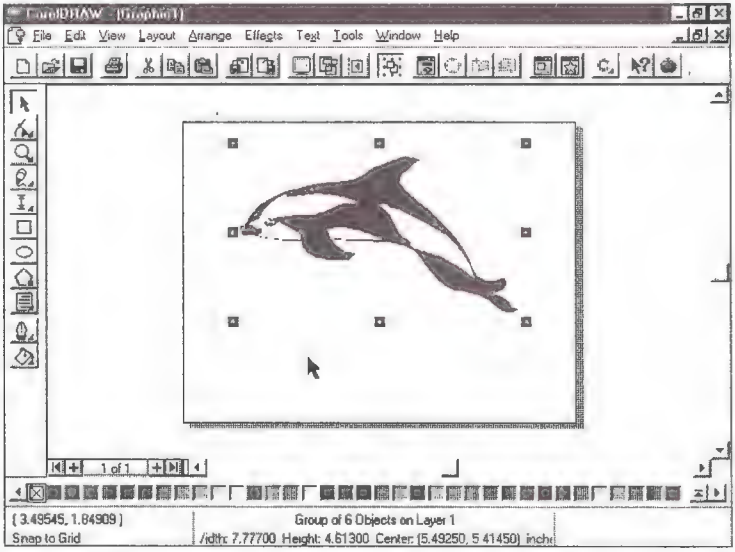


Рис. 5.1. После импорта файла DOLPHIN1.CMX инструмент «Выбор» оказался автоматически активизирован

ЗАМЕЧАНИЕ. Специалисты по морским млекопитающим узнают на этом рисунке не дельфина, а касатку, или кита-убийцу. Но мы, придерживаясь имени файла, будем и дальше называть это животное дельфином.

3. Включите режим отображения Wireframe (Каркас) в меню View или щелкнув мышью кнопку стандартной панели инструментов, затем, нажав клавишу F4, переключитесь в режим отображения Zoom To Fit (Все объекты). На экране появится увеличенное изображение (рис. 5.2).

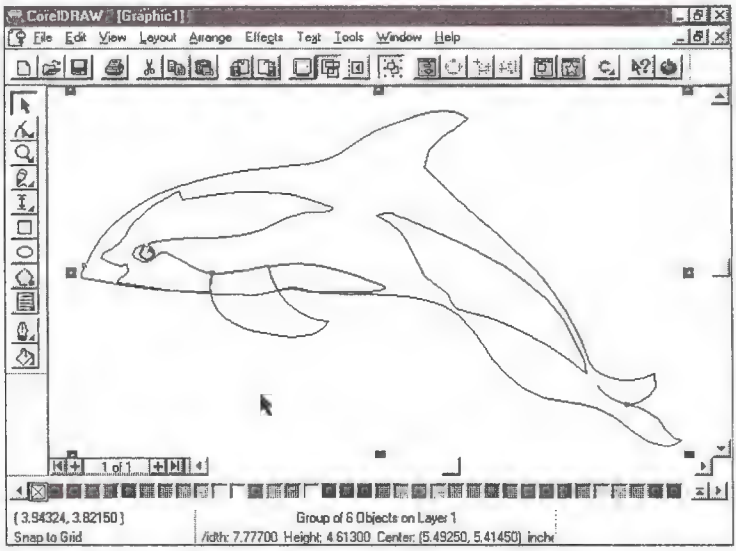


Рис. 5.2. Увеличенное изображение в режиме Wireframe (Каркас)

4. Выберите инструмент «Кривая» и нарисуйте им в левом нижнем углу рисунка простую маленькую рыбку. Контур рыбки должен быть замкнутым, чтобы впоследствии его можно было залить цветом.

5. Как только на экране появится изображение рыбки, нажмите ПРОБЕЛ, активизировав инструмент «Выбор». Поскольку рыбка была последним объектом, с которыми вы работали, CorelDRAW! автоматически выделит ее. Вокруг контура рыбки появится рамка выделения (рис. 5.3), а в строке состояния будет выведено сообщение «Curve on Layer 1» (Кривая Слой 1).

6. Щелкните мышью контур рыбки. Маркеры рамки выделения превратятся в двунаправленные стрелки:

Щелчок мышью выделенного объекта переключает инструмент «Выбор» в режим вращения и наклона.

7. Снова переключитесь в режим выделения повторным щелчком мышью контура рыбки. Если после этого маркеры исчезли, то значит вы не попали указателем на контур — выберите его заново, щелкнув его еще раз.

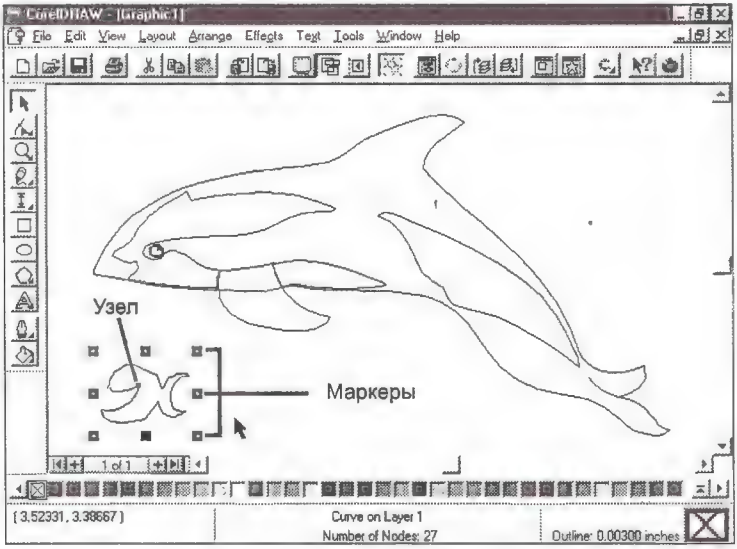


Рис. 5.3. Использование клавиши пробела для выделения последнего построенного объекта

Совокупность объектов

Зачастую вместо повторения одних и тех же операций над несколькими объектами удобнее выполнить их один раз сразу над всей совокупностью объектов. Предположим, что дельфина и рыбку нужно переместить на рисунке в другое место. Если их передвигать поодиночке, то это приведет к излишним усилиям и может нарушить относительное расположение объектов.

Для решения задач такого типа в CorelDRAW! предусмотрено три способа. Первый из них — *совместное выделение* объектов. Им пользуются, когда необходимо объединить несколько объектов временно, не образуя новой структурной единицы рисунка. Так бывает, например, при перемещении группы объектов на одно и то же расстояние или при закраске их по одному шаблону. Совместно выделить несколько объектов можно, щелкнув мышью на их контурах при нажатой клавише SHIFT, нарисовав вокруг них прямоугольник выделения, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) или двойным щелчком кнопки инструмента «Выбор». Избрание конкретного приема зависит от общего количества выделяемых объектов и их расположения на рисунке.

Если совокупность выбранных объектов представляет собой один более крупный объект, к которому придется впоследствии многократно обращаться, есть смысл образовать *группу объектов* (group, подробнее см. ниже в этой главе). CorelDRAW! сохраняет индивидуальность объектов, объединенных в группу. Если объекты совокупности по смыслу изображения тесно связаны друг с другом или в их числе имеется много кривых, то объекты совокупности можно *слить* в один объект. В отличие от группировки объектов, при их слиянии уменьшается объем

необходимой для хранения объектов памяти и появляется возможность изменения формы результирующего объекта.

Группировка и слияние объектов подробно описываются в соответствующих разделах этой главы, а следующие подразделы посвящены приемам выделения совокупности объектов.

Выделение с помощью клавиши SHIFT

Если число объектов, которые необходимо выделить, невелико, наиболее удобно выбирать их поочередно, щелкая их контуры мышью при нажатой клавише SHIFT. Этот прием особенно удобен, когда объекты достаточно удалены друг от друга на рисунке. В предлагаемом упражнении вы будете выбирать совокупность объектов, выполняя следующую последовательность действий:

- Выберите первый объект, щелкнув мышью точку его контура.
- Нажмите и удерживайте клавишу SHIFT. Выберите следующий объект.
- Продолжайте выбирать объекты, не отпуская клавишу SHIFT.
- Выбрав последний объект совокупности, освободите клавишу SHIFT.

Если из выбранной совокупности необходимо исключить один объект, щелкните еще раз его контур при нажатой клавише SHIFT. Выделение отменяется только для данного объекта, остальные остаются выделенными. Для отмены выделения всех объектов совокупности следует щелкнуть мышью на свободном месте рисунка.

СОВЕТ. Чтобы отменить выделение всех объектов совокупности, достаточно нажать клавишу ESC. Это особенно удобно при работе с «плотными» рисунками, на которых трудно найти свободное место.

Каждый раз, когда вы добавляете к совокупности выделенных объектов еще один объект, рамка выделения увеличивается таким образом, чтобы внутри нее оказались все выделенные объекты. При этом внутри рамки могут оказаться и не принадлежащие к совокупности объекты, что затрудняет обзор выделенных объектов. В следующем упражнении демонстрируется, какую роль играет строка состояния в процессе выделения совокупности объектов. Дельфин и рыбка должны присутствовать на экране.

1. Выделите рыбку, щелкнув мышью на ее контуре. Рамка выделения окружает объект, а в строке состояния появляются сведения о том, что выделена кривая.
2. Нажмите и удерживайте клавишу SHIFT. Щелкните на контуре дельфина. Сообщение в строке состояния изменится: «2 Objects Selected on Layer 1» (Выбрано объектов: 2 Слой 1). Как показано на рис. 5.4, рамка выделения окружает оба объекта. Освободите клавишу SHIFT.

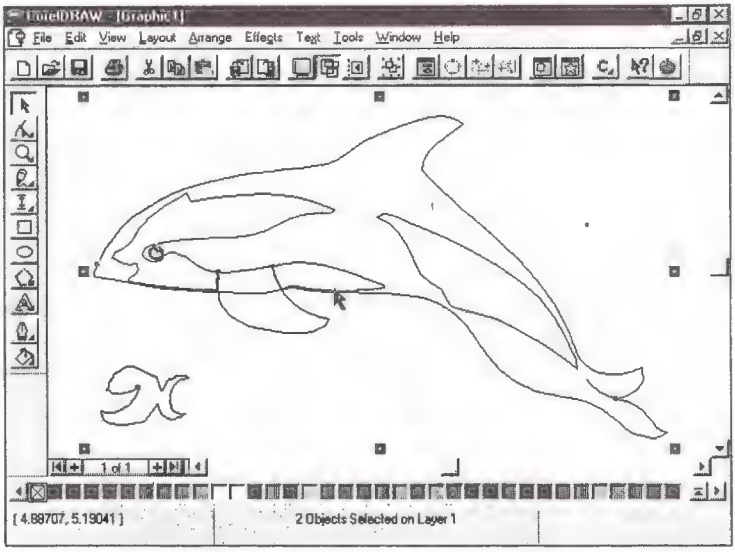


Рис. 5.4. Выделение нескольких объектов с помощью клавиши SHIFT

Выделение при помощи маркировочной рамки

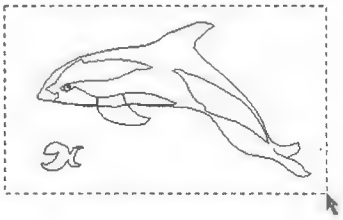
При необходимости выделения большого числа объектов описанный выше прием с использованием клавиши SHIFT может оказаться утомительным. В этом случае удобнее воспользоваться прямоугольником выделения или маркировочной рамкой (Marquee), которая рисуется инструментом «Выбор» вокруг нескольких объектов, подлежащих выделению. Прямоугольник выделения применяется следующим образом:

1. Указатель мыши устанавливается выше и левее объектов, которые вы хотите выделить. (Начинать можно с любого из углов, но левый верхний угол удобнее.)
2. Нажмите клавишу мыши и, удерживая ее, протащите мышь по диагонали через выделяемые объекты. За указателем мыши потянется пунктирный прямоугольник — это и есть прямоугольник выделения. Все выбираемые объекты должны полностью попадать внутрь него, иначе они не будут выделены.
3. В CorelDRAW! 6 добавлен новый способ выделения объектов с помощью маркировочной рамки. Если в процессе буксировки удерживать клавишу ALT, CorelDRAW! выделит все объекты, находящиеся внутри маркировочной рамки, пересекающие или касающиеся ее (даже если последние и не лежат целиком внутри).
4. Когда все объекты, подлежащие выделению, попадут внутрь маркировочной рамки, освободите кнопку мыши. Вокруг выделенных объектов возникает рамка выделения. Кнопку мыши необходимо отпустить раньше, чем клавишу ALT.

Если внутрь маркировочной рамки попали объекты, которые не следовало выбирать, их выделение можно отменить с помощью клавиши SHIFT. Вначале прямоугольником выделения выделите все объекты, затем нажмите и удерживайте клавишу SHIFT, поочередно щелкая мышью контуры объектов, не подлежащих выбору. Следите за сообщениями в строке состояния — это поможет избежать случайных ошибок при выборе объектов.

В следующем упражнении вы приобретете навык быстрого выделения объектов с помощью маркировочной рамки. Для повышения эффективности выделения пользуйтесь инструментом «Масштаб» и строкой состояния. Для корректировки выделения — добавления в совокупность новых объектов или исключения лишних — пользуйтесь клавишей SHIFT.

1. Переключитесь в режим Zoom To Page (Страница целиком), нажав SHIFT+F4. Щелкните мышью в любом месте рисунка вне дельфина и рыбки, отменяя выбор.
2. Установите указатель мыши слева и сверху от дельфина. Протащите указатель мыши таким образом, чтобы дельфин и рыбка оказались внутри маркировочной рамки, как на рисунке ниже:



3. Освободите кнопку мыши. Появится рамка выделения, а в строке состояния будет выведено сообщение о выборе двух объектов.
4. Нажмите и удерживайте клавишу SHIFT, а затем щелкните мышью в любой точке контура рыбки. CorelDRAW! отменит выделение этого объекта, а сообщение в строке состояния укажет на то, что выделены только объединенные в группу объекты, составляющие изображение дельфина.
5. Щелкните мышью на свободном месте страницы для отмены выделения.

Выделение всех объектов рисунка

Если необходимо выполнить одну и ту же операцию над всеми объектами рисунка, последние можно выделить с помощью маркировочной рамки. Но для этого есть два более быстрых способа: выбор команды Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и двойной щелчок мышью инструмента «Выбор». Оба гарантируют, что ни один из объектов рисунка не будет пропущен при выборе.

Вы познакомились с приемами выделения как отдельных объектов, так и их совокупностей. В большинстве случаев при выделении объектов не возникает каких-либо затруднений. Исключения представляют случаи с большим числом

мелких объектов и с перекрывающимися в несколько слоев объектами. Следующий раздел описывает прием работы в таких ситуациях.

Обход объектов

Описанные ранее приемы выделения объектов более чем достаточны для решения большинства задач. Но при работе со сложными рисунками, состоящими из множества объектов или содержащими перекрывающие друг друга объекты, может оказаться полезным прием поочередного их обхода с помощью клавиши TAB. Это выполняется следующим образом:

1. Выделите объект, расположенный вблизи или поверх объекта, который вам необходимо выделить.
2. Нажмите клавишу TAB. CorelDRAW! отменит выделение для первого объекта и выделит следующий объект рисунка. Под следующим понимается тот объект, который был построен непосредственно перед текущим выделенным объектом. Каждое нажатие клавиши TAB переводит выделение на один объект «назад». Цепочка объектов замкнута, и если нажимать клавишу TAB достаточно долго, то выделение вернется к первоначальному объекту.

В следующих подразделах рассмотрены две ситуации, в которых обход объектов может быть полезен. Первая из них — перекрывающиеся объекты. Вторая связана с поиском и выбором малых объектов в составе сложного рисунка.

Обход перекрывающихся объектов

Как вы помните, для выделения объекта необходимо щелкнуть мышью на точке его контура, которая не принадлежит никакому другому объекту. При работе с одиночными объектами это ограничение не кажется слишком жестким, поскольку обычно контуры объектов достаточно отчетливо различимы. Единственное исключение — два или более объекта одинаковой формы и размера, расположенные поверх друг друга.

Для чего могут понадобиться два идентичных перекрывающихся объекта? Комбинированием различных способов начертания контура и заливки объектов можно добиться интересных эффектов. В главах 6 и 7 эти вопросы рассмотрены более подробно. Пока же достаточно знать, что для выделения объекта, находящегося на заднем плане, необходимо выделить вначале верхний объект, а затем нажатием клавиши TAB перейти к объекту, расположенному за ним. Если перекрывается несколько объектов, то клавишу TAB следует нажать несколько раз. Информация о том, какой объект выделен, отображается в строке состояния.

Обход многочисленных объектов

Другой случай использования клавиши TAB для обхода объектов встречается чаще. В иллюстрациях, рисунках и сложных чертежах нередко обнаруживаются компактные скопления небольших объектов. В такой ситуации даже при сильном увеличении выделение конкретного объекта с помощью мыши становится, в лучшем случае, затруднительным. Чтобы упростить задачу, можно выделить один из объектов, а затем нажимать клавишу TAB до тех пор, пока нужная вам

мелкая деталь рисунка не будет выделена. CorelDRAW! выбирает объекты в порядке, обратном тому, в котором они были построены. Для смены порядка обхода на противоположный следует нажимать SHIFT+TAB. В следующем упражнении используется метод обхода объектов с помощью клавиши TAB. Предполагается, что на экране присутствует рисунок с дельфином и рыбкой и включены режимы отображения Wireframe (Каркас) и Zoom To Page (Страница целиком).

1. Переключитесь в режим отображения Zoom To Fit (Все объекты) клавишей F4. Щелкните мышью кнопку основной панели инструментов Wireframe (Каркас), выключив отображение каркаса (на экране появятся залитые цветом объекты).
2. Выделите изображение дельфина, щелкнув его. Сообщение в строке состояния говорит о том, что выделена группа, состоящая из шести одиночных объектов.
3. Нажмите клавишу TAB. Выделение перейдет к нарисованной вами ранее рыбке. Еще раз нажмите клавишу TAB. Цепочка объектов пройдена до конца, и выделенным снова оказывается дельфин.
4. Не отменяя выбор, выполните команду Ungroup (Разгруппировать) в меню Arrange (Монтаж). Это превратит дельфина в совокупность из шести одиночных объектов. Сообщение в строке состояния изменится на «6 Objects Selected on Layer 1» (Выбрано объектов: 6 Слой 1). Команды Ungroup (Разгруппировать) и Group (Сгруппировать) рассматриваются в этой главе в последующих разделах.
5. Нажмите клавишу TAB несколько раз. После первого нажатия выделенной окажется рыбка. Начиная со второго нажатия выделение переходит на объекты, из которых построено изображение дельфина. Обойдите все эти объекты и вернитесь к рыбке.
6. Нажмите несколько раз клавишу SHIFT+TAB. Теперь CorelDRAW! выбирает объекты в обратной последовательности. Проверьте, сможете ли вы при этом однозначно определить все шесть объектов по рамке выделения и информации в строке состояния. Например, на рис. 5.5 выделен объект, изображающий белок дельфиньего глаза. Об этом можно судить по расположению маркеров выделения и показанному в строке состояния цвету заливки.

Теперь вам известны все имеющиеся способы выделения объектов и их совокупностей. В следующих разделах этой главы рассматриваются приемы перемещения выделенных объектов в пределах рисунка.

Перемещение объектов

После того как объект выделен, его можно перемещать. Для этого достаточно поместить указатель мыши на любую точку его контура (не на рамку выделения!) и отбуксировать мышью на новое место. В строке состояния отображается информация о расстоянии, на которое перемещен объект; о смещениях по горизонтали и вертикали; о направлении перемещения. Пользуясь координатной

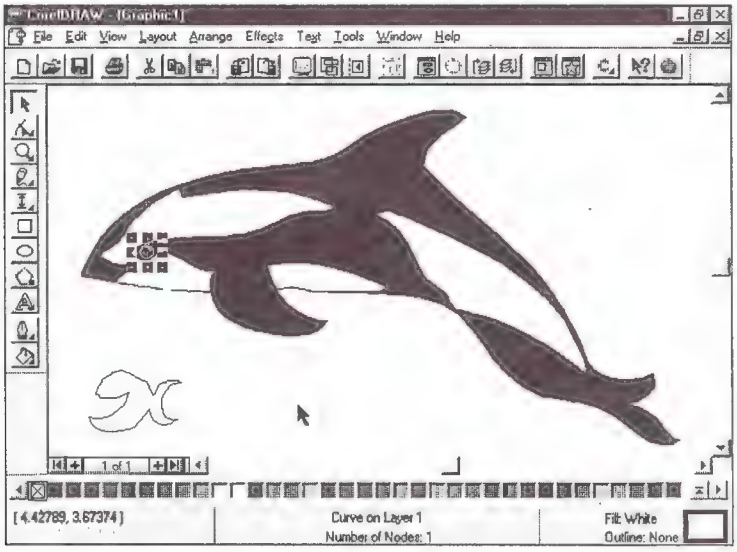


Рис. 5.5. Выделение объекта, соответствующего белку глаза дельфина

сеткой и строкой состояния, легко добиться очень высокой точности размещения объектов на рисунке.

Выбор конкретного приема перемещения зависит от числа перемещаемых объектов, наличия ограничений на направление перемещения (параллельно осям координат) и установленного режима (перемещения или копирования объектов).

Перемещение одиночного объекта

В процессе перемещения объекта его внешний вид претерпевает определенные изменения. Для того чтобы познакомиться с ними, в следующем упражнении вы «разберете» дельфина на составные части. Предполагается, что на экране присутствуют изображения дельфина и рыбки.

1. Выделите рыбку, щелкнув мышью на ее контуре, и удалите ее нажатием клавиши DEL. Если вы по ошибке удалили какую-либо из частей изображения дельфина, немедленно нажмите CTRL+Z или выберите команду Undo Delete (Отменить удаление) в меню Edit (Правка).

2. Нажмите SHIFT+F4 для переключения в режим отображения Zoom To Page (Страница целиком) и щелкните мышью кнопку основной панели инструментов Wireframe (Каркас), чтобы вернуться в режим отображения каркаса.

3. Щелкните контур одного из небольших объектов, составляющих дельфина — например, любой белой области. Если вы по ошибке выделите основной контур, в строке состояния будет указано, что цвет заливки объекта черный.

4. Установив указатель мыши на любую точку контура выделенного объекта, отбуксируйте его вниз, выводя за пределы контура тела дельфина.

   Во время буксировки изображение не изменится сразу же. В CorelDRAW! предусмотрена защитная зона шириной в 3 пикселя. Это значит, что прежде, чем выделенный объект начнет «перемещаться», вы должны сместить указатель мыши не менее чем на три пикселя от исходного положения. Как только указатель мыши будет выведен из защитной зоны, его форма изменится на крест со стрелками на концах, и за ним последует пунктирная копия рамки выделения (рис. 5.6). Этот пунктирный прямоугольник заменяет объект в ходе перемещения — изображение самого объекта остается в исходном положении.

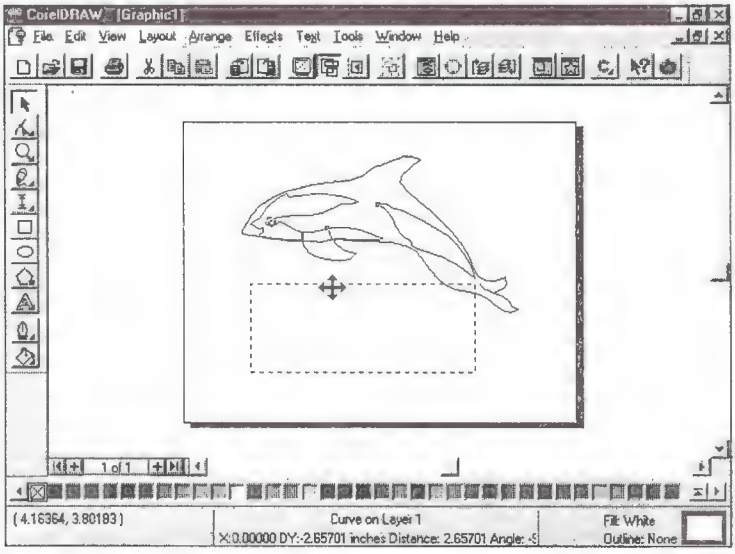


Рис. 5.6. При перемещении объекта на экране перемещается пунктирная копия рамки выделения

5. Отбуксировав пунктирный прямоугольник за пределы контура тела дельфина, освободите кнопку мыши. Контур выделенной белой области исчезнет на прежнем месте и появится там, куда вы его переместили.

ЗАМЕЧАНИЕ. Может оказаться, что перемещение одного выделенного объекта повлечет за собой перемещение и других объектов. Это означает, что перемещенный объект входит в состав группы. Приемы объединения объектов в группу и их последующего разгруппирования рассматриваются в разделе «Группировка и разгруппирование объектов» этой главы.

6. Для выделения следующего объекта нажмите клавишу TAB. Переместите и этот объект ниже контура тела дельфина. Продолжите процесс, добиваясь представленного ниже расположения объектов:

Основная процедура перемещения объектов ограничивается описанными выше шагами, но в CorelDRAW! предусмотрены ее модификации для случаев перемещения нескольких объектов, выделения строго горизонтального или вертикального направления движения, а также копирования объектов в процессе перемещения.

Перемещение нескольких объектов

Прием перемещения нескольких выделенных объектов мало отличается от описанного выше перемещения одиночного объекта. Если одновременно выделено несколько объектов, то для начала их перемещения указатель мыши устанавливается на точку контура любого из них. При буксировке перемещаются все выделенные объекты. Для того чтобы убедиться в этом, выполните следующее упражнение:

1. Нажатием клавиши F4 включите режим увеличения Zoom To Fit (Все объекты) и захватите маркировочной рамкой два объекта, ранее составлявшие глаз дельфина. В строке состояния должно появиться сообщение о том, что выделены два объекта.
2. Установите указатель на контур любого из них и отбуксируйте мышью пунктирный прямоугольник так, чтобы объекты снова вернулись внутрь контура тела дельфина, как показано на рис. 5.7.
3. Освободите кнопку мыши. Объекты, составляющие глаз, исчезнут с прежнего места и займут новое положение.

Перемещение параллельно осям координат

Только что изученные вами приемы позволяют перемещать объект в произвольном направлении. Но достаточно часто в силу особенностей рисунка объекты бывает необходимо перемещать только строго по вертикали или строго по горизонтали. Конечно, для точной установки объекта можно воспользоваться данными в строке состояния. Но для перемещения объектов параллельно осям

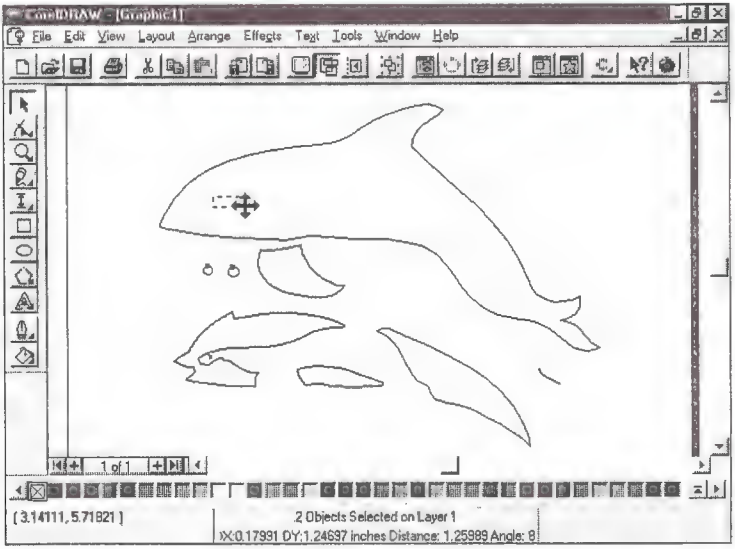
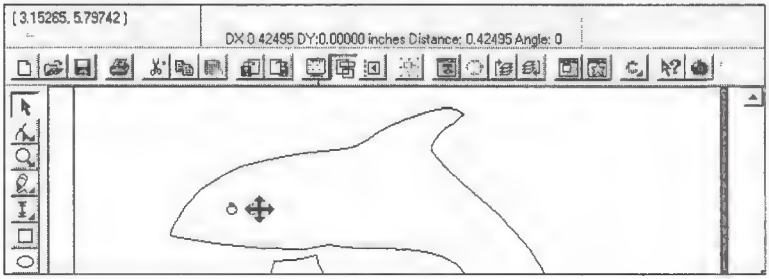


Рис. 5.7. Перемещение нескольких объектов одновременно

координат есть более удобный способ — использование клавиши CTRL. Он позволяет выполнять перемещение значительно быстрее. В следующем упражнении вы попрактикуетесь в горизонтальном и вертикальном перемещении объектов. Перед началом упражнения оба компонента глаза должны находиться на одной горизонтальной прямой.

1. Если компоненты глаза не лежат на одной горизонтали, выберите один из них и, перемещая его по вертикали, установите на одну горизонталь со вторым компонентом.

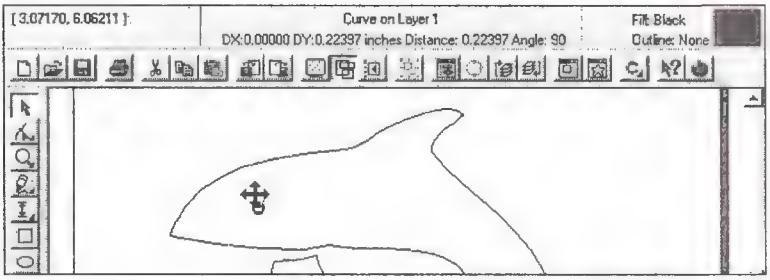
2. Выберите один из компонентов глаза, нажмите и удерживайте клавишу CTRL, а затем начинайте буксировку в сторону другого компонента. Даже если у вас не слишком твердая рука, при перемещении оба объекта останутся на одной горизонтали. Об этом будет свидетельствовать и строка состояния: значение DY останется равным нулю, а угол наклона перемещения — нулю или 180° в зависимости от того, который из компонентов глаза вы перемещаете (см. иллюстрацию ниже).



ЗАМЕЧАНИЕ. При подготовке иллюстраций для этой книги строка состояния была перемещена в верхнюю часть экрана. В процессе работы вы также можете переместить ее, воспользовавшись относящимся к ней контекстным меню (раскрывающимся при щелчке правой кнопкой мыши на строке состояния).

Освободите сначала кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL, зафиксировав новое положение перемещенного компонента глаза. Если раньше освободить клавишу CTRL, то направление перемещения объекта более не будет ограничено горизонталью или вертикалью, и он может сдвинуться в любом направлении.

3. Снова выберите один из компонентов глаза. Еще раз нажмите и удерживайте клавишу CTRL. Теперь отбуксируйте его вверх от текущего местоположения. При перемещении выделенный объект остается на одной вертикальной линии — значение DX будет равно нулю. На этот раз угол, определяющий направление перемещения, равен 90°:



4. Когда добьетесь желаемого расположения компонентов, освободите кнопку мыши и клавишу CTRL.

Перемещение объектов с помощью клавиатуры (смещение)

Перемещая объекты в предыдущих упражнениях, вы наверное заметили, что точно сдвинуть объект на малое расстояние — непростая задача.

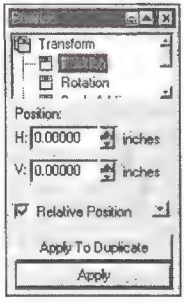
В CorelDRAW! предусмотрен режим смещения, позволяющий передвигать выделенный объект нажатиями клавиш управления курсором, причем одно нажатие может соответствовать смещению всего на 0.001 дюйма. Это значение и единицы длины, в которых оно измеряется, можно задать в диалоговом окне Options (Параметры), открывающемся из меню Tools (Сервис). По умолчанию значение смещения равно 0.10 дюйма. Кроме того, смещать выделенные объекты можно только по вертикали или по горизонтали. Попрактикуйтесь в смещении, устанавливая положение черного компонента глаза дельфина относительно белого.

1. По информации в строке состояния определите, какого цвета компонент выделен. Для этого достаточно посмотреть на индикатор цвета заливки в правой части панели. Если там отсутствует слово Black (Черный), нажмите TAB, чтобы выделить черный компонент глаза.
2. В меню Tools (Сервис) откройте диалоговое окно Options (Параметры) и установите значение счетчика Nudge (Шаг смещения) на вкладке General (Общие) равным 0.01 дюйма. Чтобы возвратиться к рисунку, нажмите кнопку OK.
3. Нажатиями клавиш управления курсором переместите зрачок глаза дельфина точно в центр белка. Завершив перемещение, включите в меню View (Вид) режим отображения Wireframe (Каркас), чтобы зрачок снова стал черным.

Самостоятельно поработайте, смещая различные объекты. Этот прием может пригодиться.

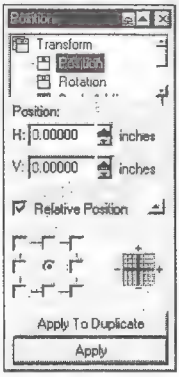
Точное размещение объектов

Если объект необходимо разместить в точке с заданными координатами или передвинуть из текущего положения на заданное расстояние, то для решения этих задач можно воспользоваться свитком Transform Position (Преобразовать положение), открывающимся из меню Arrange (Монтаж). На этом свитке может отображаться пять различных вариантов набора элементов управления. Конкретный набор выбирается с помощью списка, расположенного в верхней части свитка. Выбор в этом списке параметра Position (Положение) позволяет задать положение выделенного объекта (объектов) при помощи горизонтального и вертикального смещений:



Чтобы переместить объект вправо по горизонтали или вверх по вертикали, величину смещения следует задать положительным числом; смещениям влево и вниз соответствуют отрицательные числа. Если флажок Relative Position (Относительное) сброшен, смещения по горизонтали и вертикали рассматриваются как абсолютные координаты точки привязки объекта, отсчитываемые по линейкам. Если этот флажок установлен, значения задают смещение объекта из его текущего положения. Расположенная в правом нижнем углу свитка кнопка со стрелкой вниз раскрывает его дополнительную часть, на которой можно выбрать, какой именно из маркеров рамки выделения объекта (или ее центр) будет

совмещен с новой точкой привязки, определенной в соответствии с заданными координатами:



Для того чтобы переместить объект на заданное расстояние, выполните следующие действия (предполагается, что выделен один из компонентов изображения дельфина).

1. Нажмите SHIFT+F4, переключаясь в режим отображения Zoom To Page (Страница целиком), включите отображение линеек командой Rulers (Линейки) меню View (Вид) и совместите нулевые отметки (перекрестье в верхнем левом углу линеек) с верхним левым углом страницы.
2. Выберите команду Transform (Преобразовать) в меню Arrange (Монтаж). Флажок Relative Position (Относительное) должен быть установлен.
3. Щелкните на кнопке со стрелкой, раскрывающей нижнюю часть свитка, и щелкните центральный узел. Это означает, что в точку привязки, заданную значениями координат, будет помещен центр объекта.

ЗАМЕЧАНИЕ. Размещенная в нижней части свитка группа из 9 элементов управления представляет собой переключатель, определяющий маркер рамки выделения объекта, который будет совмещен с новой точкой привязки. Например, если щелкнуть мышью левый верхний элемент этой группы, то в новую точку привязки будет помещен левый верхний маркер.

4. Последовательно нажимая клавишу TAB, переведите выделение на объект, соответствующий телу дельфина — он залит черным цветом.
5. Задайте значения счетчиков Horizontal Position (Гор.) и Vertical Position (Верт.) равными соответственно *4.25* и *–2.5*. Щелкните кнопку Apply (Применить). Центр залитого черным цветом объекта совместится с заданными координатами. Если вместо кнопки Apply (Применить) щелкнуть кнопку Apply To Duplicate (Применить к дубликату), то выделенный

объект останется на прежнем месте, а в указанной точке привязки появится его копия.

СОВЕТ. Узнать координаты центра или любого из маркеров рамки выделения объекта можно при помощи того же свитка Transform (Преобразовать), открытого в режиме Position (Положение) — достаточно выделить объект и раскрыть свиток. Можно также проследить за изменением координат точки привязки в процессе смещения объекта клавишами управления курсором или во время буксировки мышью.

6. Закройте документ с дельфином, выбрав команду Close (Закрыть) в меню File (Файл). Выбрав в том же меню команду New (Создать), а потом команду Document (Документ) в подменю, откройте новое окно документа. Закройте свиток Transform (Преобразовать) щелчком кнопки закрытия.

Копирование объекта при перемещении

При перемещении объекта кажется, что он остается в исходном положении, а двигается только пунктирный прямоугольник. В CorelDRAW! предусмотрен режим, как бы развивающий эту иллюзию: объект помещается на новое место, а в исходном положении создается его точная копия. Это дает интересные возможности при построении рисунков, с которыми вы познакомитесь в ходе выполнения следующего упражнения.

1. Выберите команду Grid and Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) в меню Layout (Макет). На вкладке Ruler (Линейка) задайте значения счетчиков Vertical Origin (Начало координат по вертикали) 8.5 дюйма и Horizontal Origin (Начало координат по горизонтали) 0 дюймов. В обоих полях Units (Единицы измерения) должны быть выбраны дюймы. На вкладке Grid (Сетка) задайте значения счетчиков Horizontal Frequency (Число линий по горизонтали) и Vertical Frequency (Число линий по вертикали) равными 2.0 на дюйм и установите флажки Show Grid (Показать сетку) и Snap To Grid (Привязать к сетке). Нажмите кнопку OK. Затем в меню View (Вид) включите режим Rulers (Линейки) и выключите режим Wireframe (Каркас). Установите ориентацию страницы Landscape (Альбомная).
2. Выберите инструмент «Текст» и определите точку привязки текста с координатами 1 дюйм по горизонтали и –1.5 дюйма по вертикали. Введите с клавиатуры слово *Arrow* — именно так, начиная с прописной, строчными буквами. Выделите слово с помощью инструмента «Выбор», откройте панель инструментов форматирования текста и установите гарнитуру Benguiat нормального начертания (или любую другую по вашему выбору) и кегль 100 пунктов. Закройте панель инструментов форматирования текста.
3. Установите указатель мыши на контур любой из букв слова. Отбуксируйте слово вниз и вправо. Поскольку ранее были установлены достаточно большие расстояния между узлами координатной сетки, пунктирный пря-

моугольник перемещается во время буксировки отчетливо различимыми скачками.

4. Не освобождайте пока кнопку мыши. Когда левый верхний угол пунктирного прямоугольника переместится в точку, отстоящую от начала текста на 0.5 дюйма по вертикали и по горизонтали (приблизительно в середину прописной буквы А), нажмите и отпустите клавишу + на цифровой клавиатуре. В левой части строки состояния (рис. 5.8) появится сообщение «Leave Original» (Оставить оригинал). Клавиша + на вспомогательной цифровой клавиатуре называется в CorelDRAW! клавишей Leave Original (Оставление оригинала).

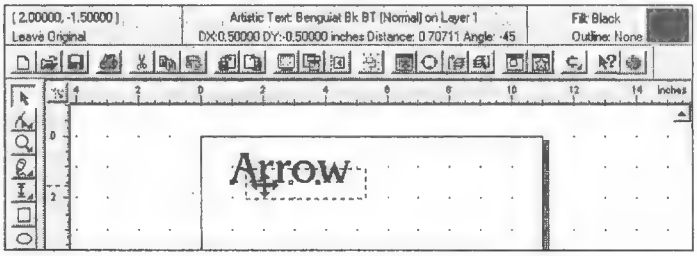


Рис. 5.8. Перемещение копии объекта

5. Освободите кнопку мыши. В исходной точке привязки появится точная копия текста, а его оригинал переместится на новое место. (Если копия не появляется, то нажимать и отпускать клавишу + следует несколько быстрее.)
6. Тем же способом сделайте еще четыре копии текстовой строки — пользуясь клавишей + или правой кнопкой мыши и смещая надпись каждый раз на 0.5 дюйма вправо и вниз. Для создания копии каждый раз необходимо отпускать кнопку мыши. В общей сложности на экране должно появиться шесть идентичных копий надписи.
7. Измените направление перемещения объекта — сделайте еще пять копий, смещая текстовый объект влево и вниз на 0.5 дюйма. После этого на экране должны присутствовать 11 текстовых строк, расположенных в форме стрелки (рис. 5.9).
8. С помощью команды Save As (Сохранить как) из меню File (Файл) сохраните построенный документ под именем ARROW1.CDR в папке с документами. Затем закройте документ командой того же меню Close (Закрыть). Откройте новое окно документа, последовательно выбрав New (Создать) в меню File (Файл) и Document (Документ) в подменю.

На основе проделанного упражнения вы самостоятельно сможете придумать множество способов усиления выразительности рисунков с помощью перемещения и копирования одиночных и множественных объектов. В следующем разделе рассматриваются приемы изменения относительного порядка следования объектов на рисунке.

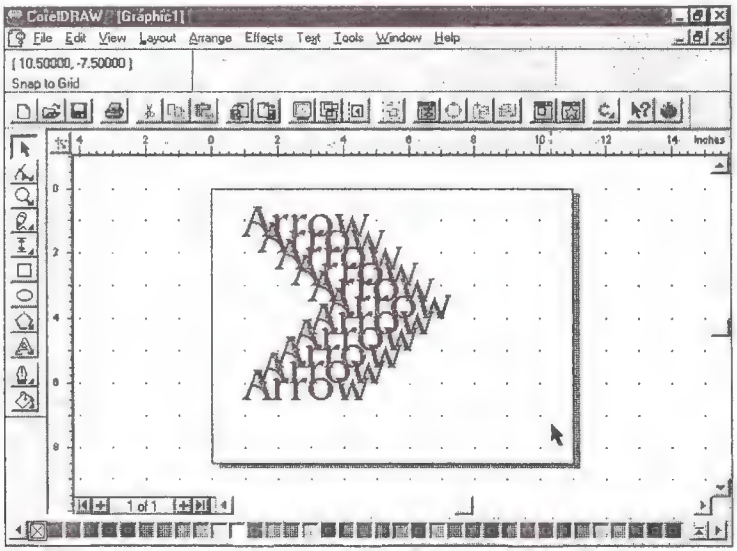


Рис. 5.9. Стрелка, составленная из текстовых строк

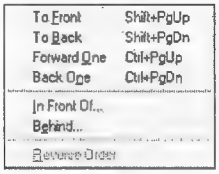
Упорядочивание объектов

В CorelDRAW! предусмотрены следующие варианты упорядочивания объектов на рисунке: выравнивание относительно другого объекта, изменение последовательности вывода на рисунок перекрывающихся объектов, группировка и слияние объектов. Все команды, которыми вы будете пользоваться в этом разделе, находятся в меню Arrange (Монтаж). Следующие четыре подраздела посвящены наиболее часто используемым методам упорядочивания выделенных объектов.

Смена порядка следования перекрывающихся объектов

При построении нескольких графических объектов CorelDRAW! всегда располагает последний из них поверх всех остальных. Если к текстовым строкам файла ARROW1.CDR применить эффект объемности, то будет четко видно, что первая созданная вами текстовая строка перекрывается всеми позднее сделанными копиями.

Порядок следования объектов можно изменить с помощью семи команд подменю команды Order (Порядок), находящейся в меню Arrange (Монтаж). Эти команды можно применять к выделенному объекту или группе объектов. Семь команд: To Front (На передний план), To Back (На задний план), Forward One (Вперед), Back One (Назад), Reverse Order (Обратить порядок), In Front Of (Перед объектом) и Behind (После объекта) располагаются во вложенном меню следующим образом:



Команды To Front (На передний план), To Back (На задний план), Forward One (Вперед) и Back One (Назад) изменяют порядок следования выделенных объектов по отношению к другим объектам на странице, но не друг к другу. Команда Reverse Order (Обратить порядок) изменяет на обратный порядок следования выделенных объектов относительно друг друга, но не касается отношений выделенных объектов с прочими объектами рисунка. Команды In Front Of (Перед объектом) и Behind (После объекта) изменяют *последовательность* объектов. Вначале следует выделить первый объект, затем — одну из этих команд, потом выделить второй объект.

ЗАМЕЧАНИЕ. Изменить порядок следования объектов, входящих в состав группы, нельзя. Впрочем, можно разбить группу на отдельные объекты, изменить порядок их следования, после чего снова объединить их в группу.

В следующем упражнении вы освоите приемы упорядочивания объектов, работая со стандартным изображением панды из файла PANDA_B.CMX. Если этого файла нет в вашем распоряжении, воспользуйтесь любым другим черно-белым изображением. Предполагается, что страница в рабочей области имеет ориентацию Portrait (Книжная).

1. Откройте диалоговое окно Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) и сбросьте флажки Snap To Grid (Привязать к сетке) и Show Grid (Показать сетку). Отмените отображение линеек.
2. Выберите команду Import (Импорт) в меню File (Файл) и импортируйте файл PANDA_B.CMX из папки \CLIPART\ANIMAL четвертого оптического диска.
3. Щелкните мышью в любой точке рисунка. После того как он будет выделен, вы увидите, что это группа, состоящая из восьми объектов.
4. Чтобы разрешить упорядочивание отдельных объектов, разбейте группу командой Ungroup (Разгруппировать) из меню Arrange (Монтаж).
5. С помощью маркировочной рамки выделите объекты, изображающие глаза, нос и рот панды:

В выборку должны войти оба глаза, нос, рот, но не уши или лапа панды. Вам следует выделить в точности четыре объекта.

6. Нажатием клавиши F2 выберите инструмент «Масштаб» и маркировочной рамкой захватите область с изображением морды панды.

7. Откройте меню Arrange (Монтаж) и выберите команду Order (Порядок). Появится подменю, в котором выберите команду To Back (На задний план). Глаза нос и рот панды скроются за белой заливкой фона морды — элемента, который до сих пор находился на заднем плане (рис. 5.10). Когда эта команда применяется к группе объектов, относительный порядок объектов *внутри* группы не изменяется.

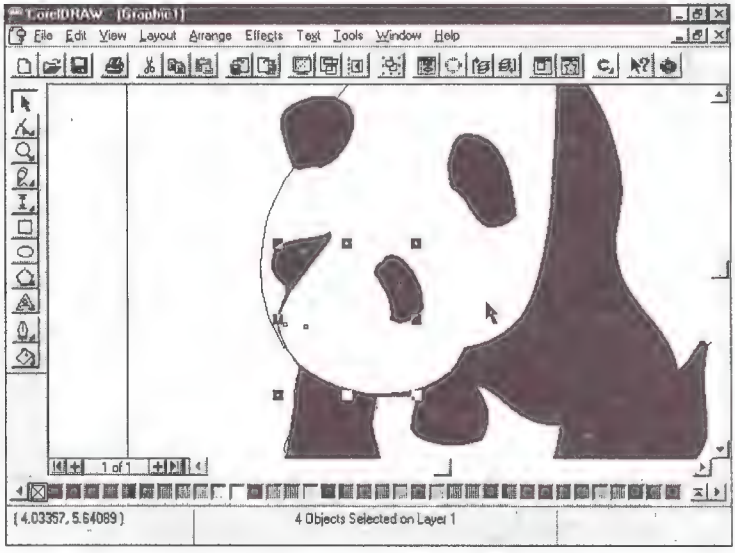


Рис. 5.10. Применение команды To Back (На задний план) к выделенным объектам

8. Не отменяя выделения той же группы объектов, выберите команду To Front (На передний план) подменю команды Order (Порядок) меню Arrange (Монтаж). Объекты вновь появятся на своих местах в прежнем порядке, перед фоновыми объектами.

9. Не отменяя выделения объектов, выберите команду Back One (Назад) подменю команды Order (Порядок) меню Arrange (Монтаж). Эта команда перемещает выделенные объекты за объект, который в настоящее время расположен непосредственно за ними (на рисунке — под ними). Поскольку в данном рисунке этот объект прозрачен — только контур без заливки, никакого видимого эффекта это действие не даст. Если команду Back One (Назад) повторить еще несколько раз, то станет видно, что прозрачных объектов — два, затем за третьим объектом скроются глаза, и наконец четвертый объект заслонит собой нос и рот.

10. Чтобы восстановить исходный порядок объектов, выберите команду To Front (На передний план). Не стирайте рисунок — он понадобится для выполнения следующего упражнения.

Группировка и разгруппирование объектов

Если вы хотите один раз выполнить какое-либо действие над несколькими объектами, то для этой цели прекрасно подойдут приемы выделения совокупности объектов с помощью клавиши SHIFT и маркировочной рамки. Но в очень многих рисунках встречаются подмножества объектов, составляющих некоторый объект более высокого уровня — как, например, объекты, составляющие логотип на визитной карточке. Если вы хотите сохранить связанность этих объектов на продолжительное время, есть смысл не просто выделить их, а *объединить в группу*.

Для создания группы, в состав которой войдет несколько объектов, нужно сначала выделить эти объекты, а потом воспользоваться командой Group (Сгруппировать) из меню Arrange (Монтаж). После этого любая операция будет воздействовать на группу как на единое целое. Объекты группы можно перемещать, выравнивать, раскрашивать, менять способ обводки контура, не выбирая каждый из них в отдельности. Тем не менее они не превращаются в один объект — CorelDRAW! запоминает их индивидуальные свойства. В результате, команда Reverse Order (Обратить порядок) неприменима к группам и их внешний вид нельзя изменить с помощью инструмента «Форма». Можно создавать группы, в состав которых входят группы более низкого уровня, а также разбивать группы на первоначальные компоненты, используя команду Ungroup (Разгруппировать).

СОВЕТ. Для того чтобы выделить отдельный объект, входящий в состав группы, прежде чем щелкнуть мышью его контур, нажмите и удерживайте клавишу CTRL. Выделенный таким образом объект можно перемещать, масштабировать или модифицировать иным образом. При этом маркеры рамки выделения, окружающей выделенный объект, будут иметь форму кружков, а не квадратиков — это должно напоминать о том, что выделенный объект входит в состав группы.

1. Предполагается, что выделение объектов, составляющих часть морды панды, которое было сделано в ходе выполнения предыдущего упражнения, не отменено. В строке состояния (рис. 5.11) должно присутствовать сообщение «4 Objects Selected on Layer 1» (Выбрано объектов: 4 Слой 1).
2. Выберите команду Group (Сгруппировать) в меню Arrange (Монтаж). Сообщение в строке состояния сразу же изменится на «Group of 4 Objects on Layer 1» (Группа объектов (4) Слой 1).
3. Откройте меню Arrange (Монтаж) и выберите команду Order (Порядок). Появится подменю этой команды. Обратите внимание на то, что команда Reverse Order (Обратить порядок) недоступна, поскольку выделенные

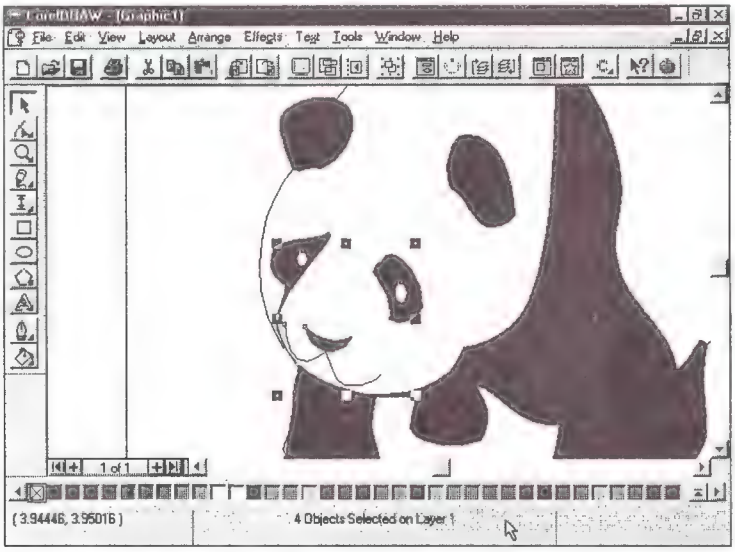


Рис. 5.11. Группировка выделенных объектов

объекты составляют группу. Выберите команду Ungroup (Разгруппировать) а затем — Reverse Order (Обратить порядок). Объекты, составляющие группу, изменили порядок следования на обратный. Тот, что раньше находился на рисунке сверху, теперь оказался внизу, но это изменение затронуло только объекты, входившие в группу, поэтому к видимым изменениям на экране эта операция не привела.

4. Снова выберите в подменю команду Reverse Order (Обратить порядок). Восстановится исходный порядок следования объектов.

5. Щелкните мышью одно из темных пятен, окружающих глаза панды. В результате будут выделены оба пятна и уши. Удерживая клавишу SHIFT, добавьте к выборке оба глаза панды, поочередно щелкнув мышью на их контурах. Всего в выборку вошли три объекта — группа темных пятен и два белых глаза.

6. Выберите команду Reverse Order (Обратить порядок). На этот раз глаза исчезли за темными пятнами. В последний раз выберите команду Reverse Order (Обратить порядок) для восстановления исходного порядка следования объектов.

7. Выберите команду Group (Сгруппировать) в меню Arrange (Монтаж). Сообщение в строке состояния изменится на «Group of 3 Objects on Layer 1» (Группа объектов (3) Слой 1).

8. Восстановите прежний масштаб вывода изображения на экран нажатием клавиши F3.

9. Установите указатель мыши на точку контура любого из выделенных объектов и отбуксируйте их в нижнюю часть страницы. Как показано на

рис. 5.12, группа объектов перемещается как единое целое, и в момент освобождения кнопки мыши переносится на новое место.

Рис. 5.12. Перемещение группы

10. Попрактикуйтесь в перемещении группы, разбиении групп, создании новых групп и перемещении одних объектов относительно других.

    До и после группировки объектов и текстовых строк загляните в подменю — группировка влияет на доступность некоторых из его команд.

11. По окончании выберите команду Close (Закрыть) в меню File (Файл). Изменения, внесенные в этот рисунок, сохранять не следует.

Слияние и разделение объектов

В меню Arrange (Монтаж) имеются две группы команд, которые, судя по названиям, выполняют практически одинаковые действия, но на самом деле связаны с принципиально различными операциями над совокупностями объектов: Group/Ungroup (Сгруппировать/Разгруппировать) и Combine/Break Apart (Соединить/Разъединить). Группировка применяется в тех случаях, когда необходимо работать с несколькими объектами как с единым целым: например, перемещать, копировать или упорядочивать их. Соединение — более сложная операция, она необходима в следующих ситуациях:

- когда требуется превратить несколько объектов в один объект, форму которого впоследствии можно будет менять с помощью инструмента «Форма»;

- когда в составе объектов имеется чересчур много узлов и кривых, а вы хотите уменьшить объем занимаемой ими памяти;
- когда вам для использования специальных эффектов необходимо создать прозрачную маску, за которую можно будет помещать другие объекты.

Во всех этих случаях группировка объектов не приведет к желаемым результатам.

В последующих главах этой книги, особенно в главе 14, приводятся примеры творческого использования команды Combine (Соединить). Но есть один случай ее применения, который можно рассмотреть уже сейчас. При соединении объектов с содержащимися внутри них другими объектами в результирующем объекте производится инверсия цвета заливки, что делает изменяющиеся объекты прозрачными и создает контрастность. Чтобы разобраться с этим эффектом, выполните следующие действия:

1. Откройте файл TEACUP.CDR. На экране появится сплошное черное изображение (см. ниже), поскольку для выделения конкретных объектов мы не пользовались заливками разного цвета или выделением контуров. (Если кружка на экране не черная, то это может объясняться одной из двух причин: либо включен режим отображения Wireframe (Каркас), либо в качестве цвета заливки был выделен No fill (Нет заливки). В последнем случае выделите все объекты рисунка, откройте панель инструмента Fill (Заливка) и щелкните мышью на черном цвете.)

2. Для перехода в режим отображения Wireframe (Каркас) нажмите SHIFT+F9 и выберите два прямоугольника, образующих ручку, — наружный и внутренний. Выделение можно сделать с помощью маркировочной рамки или клавиши SHIFT. По завершении выделения в строке состояния должно присутствовать сообщение «2 Objects Selected on Layer 1» (Выбрано объектов: 2 Слой 1).
3. Выберите команду Combine (Соединить) в меню Arrange (Монтаж). Снова нажмите SHIFT+F9, чтобы выключить режим отображения Wireframe (Каркас). Внутренняя часть ручки должна стать прозрачной:

4. Этот эффект возникает вследствие того, что при выполнении соединения объектов командой Combine (Соединить) все перекрывающиеся графические объекты становятся прозрачными. Обратите внимание, что в строке состояния теперь выводятся данные об одном объекте типа «кривая». Из-за того, что во вновь созданном объекте есть прозрачная область, ручку стало можно отличить от корпуса чашки.
5. Сохраните рисунок в файле с новым именем TEACUP2.CDR.
6. Выделите вновь созданную ручку чашки и выберите команду Break Apart (Разъединить) в меню Arrange (Монтаж). Объекты примут свой прежний вид и снова станут черными.

7. Очистите экран командой Close (Закрыть). Изменения не сохраняйте. Щелкните на кнопке New (Создать) — самой левой кнопке основной панели инструментов.

Выравнивание объектов

Ранее в этой главе был рассмотрен прием точного перемещения объектов с применением клавиши CTRL вместо координатной сетки. Команда Align and Distribute (Выровнять и распределить) из меню Arrange (Монтаж) предоставляет еще один способ быстрого выравнивания выделенных объектов без кропотливой возни с измерением координат. Для этого достаточно выделить объекты, щелкнуть мышью команду Align and Distribute (Выровнять и распределить) и задать атрибуты размещения по горизонтали и вертикали в свитке Align & Distribute (Размещение).

Конечно, можно попытаться запомнить смысл всех пятнадцати абстрактных установок, задаваемых на этом свитке, но все-таки лучше сначала поэкспериментировать с ними. В следующем упражнении вы построите прямоугольник и круг, обозначающие бильярдный стол и шар на нем, а затем попробуете различными способами выровнять положение шара относительно стола.

1. Начнем построение рисунка с задания ориентации страницы Landscape (Альбомная), включения линеек и сетки, включения режима Snap To Grid (Привязать к сетке), установки частоты узлов сетки по горизонтали и по вертикали 16 на дюйм, позиционирования начала координат в точке 8.5 дюйма по вертикали и 0 дюймов по горизонтали, а также назначения режима отображения Wireframe (Каркас). Выберите инструмент «Прямоугольник» и постройте прямоугольник высотой 4 дюйма и шириной 8 дюймов. Он будет изображать поверхность бильярдного стола.
2. Выберите инструмент «Эллипс», нажмите и удерживайте клавиши CTRL и SHIFT, после чего нарисуйте правильный круг диаметром 0.5 дюйма от центра, расположенного в середине стола, — это будет бильярдный шар.
3. Нажмите пробел, чтобы переключиться на работу с инструментом «Выбор» и выделите шар. Нажмите SHIFT и, удерживая его, выделите стол, а затем выберите команду Align & Distribute (Выровнять и распределить) в меню Arrange (Монтаж). На экране появится свиток Align & Distribute (Размещение), представленный на рис. 5.13.

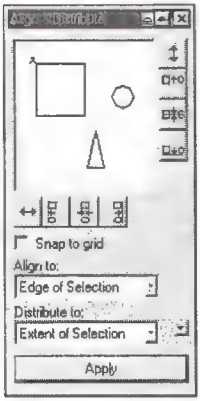


Рис. 5.13. Свиток Align & Distribute (Размещение)

На свитке Align & Distribute (Размещение) расположены две группы кнопок включения вариантов выравнивания. Кнопки, расположенные по горизонтали, управляют горизонтальным выравниванием выделенных объектов относительно друг друга, тогда как кнопки, расположенные по вертикали, отвечают за вертикальное выравнивание. Условия горизонтального и вертикального выравниваний можно задавать независимо друг от друга или комбинировать — всего возможно 15 различных сочетаний. Если выделено несколько объектов и задано выравнивание влево по горизонтали (Horizontally Left), вправо по горизонтали (Horizontally Right), вверх по вертикали (Vertically Top) или вниз по вертикали (Vertically Bottom), CorelDRAW! изменяет положение всех выделенных объектов кроме одного — того, который был *выделен последним*. Он остается на прежнем месте. Расположение остальных меняется в соответствии с выбранным вариантом выравнивания. Однако когда выбираются варианты выравнивания в центр по горизонтали (Horizontally Center) или в центр по вертикали (Vertically Center), CorelDRAW! перемещает все выделенные объекты (кроме случая, когда один из них уже находится в положении, соответствующем условию выравнивания).

1. На свитке Align & Distribute (Размещение) задайте выравнивание влево по горизонтали и щелкните мышью кнопку Apply (Применить). Положение бильярдного шара изменится — он появится на экране в позиции 1 (рис. 5.14), выровненный по левому краю стола.

   Если изображение на экране не похоже на рис. 5.14 (видна только половина стола или стол переместился, а шар остался неподвижным), это означает, что вы выбрали вначале стол, а затем — шар. Неподвижным остается объект, выделенный последним, а ранее выделенные объекты меняют свое положение.

2. Выполните выравнивание несколько раз подряд, в соответствии с приведенным ниже списком. Каждый раз проверяйте фактическое расположение бильярдного шара — оно должно соответствовать номеру в списке и позиции, обозначенной этим номером на рис. 5.14.

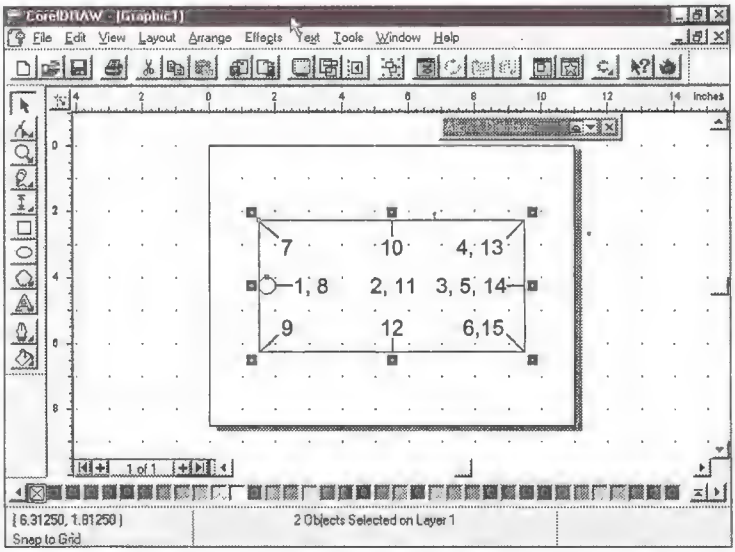


Рис. 5.14. Результаты выравнивания с помощью свитка Align & Distribute (Размещение)

(1) Влево по горизонтали
(2) В центр по горизонтали
(3) Вправо по горизонтали
(4) Вверх по вертикали
(5) В центр по вертикали
(6) Вниз по вертикали
(7) Влево по горизонтали и вверх по вертикали
(8) Влево по горизонтали и в центр по вертикали
(9) Влево по горизонтали и вниз по вертикали
(10) В центр по горизонтали и вверх по вертикали
(11) В центр по горизонтали и в центр по вертикали
(12) В центр по горизонтали и вниз по вертикали
(13) Вправо по горизонтали и вверх по вертикали
(14) Вправо по горизонтали и в центр по вертикали
(15) Вправо по горизонтали и вниз по вертикали

Если вы выполняли все перечисленные выравнивания, выделяя сначала шар, а затем — стол, то убедились, что, как и предполагалось, шар перемещается, а стол остается на месте.

На свитке Align & Distribute (Размещение) имеются еще три элемента управления: флажок Snap To Grid (Привязать к сетке) и раскрывающиеся списки Align to (Выровнять по) и Distribute (Распределить в). Первый из этих элементов вам уже знаком. Раскрывающийся список Align to (Выровнять по) содержит

три варианта выравнивания объектов: Edge of Selection (Краю выборки), Center of page (Центру страницы) и Edge of page (Краю страницы). Выбор одного из этих вариантов определяет точку, относительно которой будут выравниваться выделенные объекты. Список Distribute (Распределить в) позволяет разместить выделенные объекты, соблюдая определенные расстояния между ними. При использовании этих вариантов их следует задавать до того, как вы выберете вариант выравнивания по горизонтали и/или по вертикали. В следующем упражнении используется флажок Snap To Grid (Привязать к сетке) и раскрывающийся список Align to (Выровнять по).

1. Откройте свиток Align & Distribute (Размещение) и выберите в списке Align to (Выровнять по) параметр Center of page (Центру страницы). Выберите вариант выравнивания в центр по вертикали и горизонтали. Щелкните мышью кнопку Apply (Применить). Шар вернется в центр стола, и оба объекта расположатся в середине страницы.

2. Выберите в списке Align to (Выровнять по) параметр Center of page (Центру страницы). Щелчками мыши выберите вариант выравнивания влево по горизонтали и вверх по вертикали и щелкните кнопку Apply (Применить). Шар переместится в верхний левый угол стола, а сам этот угол передвинется в середину страницы (рис. 5.15).

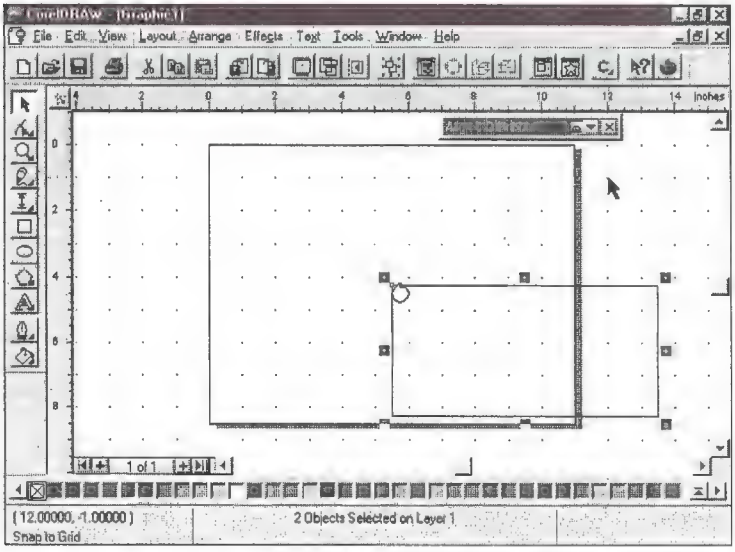


Рис. 5.15. Верхний левый угол стола совмещен с серединой страницы

Если включен режим Center of page (Центру страницы), то выделенные объекты вначале расставляются в соответствии с вариантами выравнивания по горизонтали и вертикали, а затем точка, относительно которой они выравнивались, перемещается в середину страницы.

1. Щелкните мышью в любой свободной точке страницы для отмены выделения шара и стола. Затем выберите только стол.

2. Откройте диалоговое окно Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) из меню Layout (Макет) и установите частоту узлов координатной сетки по горизонтали и вертикали равной 2.

3. С помощью клавиш управления курсором сместите стол так, чтобы ни одна из его сторон не совпадала с линиями координатной сетки.

4. Откройте свиток Align & Distribute (Размещение), задайте режим выравнивания влево по горизонтали и вверх по вертикали и установите флажок Snap to Grid (Привязать к сетке). Щелкните кнопку Apply (Применить). Стол переместится до совмещения угла с ближайшим слева и сверху узлом координатной сетки.

Команда Align to (Выровнять по) при установленном флажке Snap to Grid (Привязать к сетке) меняет размещение выделенных объектов не относительно друг друга, а каждого объекта в отдельности относительно ближайшего к нему узла координатной сетки в направлении, заданном вариантом выравнивания по горизонтали и по вертикали.

Поэкспериментируйте с выравниванием других объектов, воспользовавшись для этого ранее построенными вами рисунками. Другие объекты могут выравниваться несколько отличным от описанного выше способом — это зависит от порядка, в котором задаются условия выравнивания.

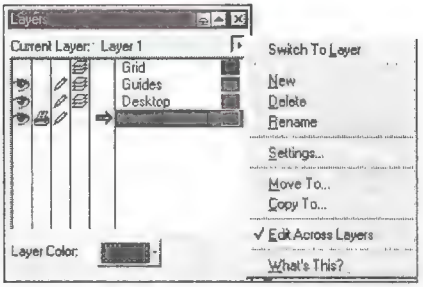
Закончив изучение приемов выравнивания объектов, выделите изображения шара и стола и очистите экран, нажав клавишу DEL. Затем уберите с экрана свиток Align & Distribute (Размещение), щелкнув его кнопку закрытия.

Слои

CorelDRAW! позволяет создавать многослойные рисунки. Слои рисунка подобны листам прозрачной пленки, которые можно накладывать друг на друга. С помощью слоев можно маскировать совокупности объектов или защищать их от изменений, управлять послойной печатью рисунка. Последнее свойство становится особенно важным при работе со сложными рисунками, когда время, затрачиваемое на печать, становится немаловажным фактором.

Наверное, вы уже заметили, что идентификация объектов в строке состояния сопровождается словами «on Layer 1» (Слой 1). По умолчанию все объекты нового рисунка помещаются на этот слой. Число слоев в рисунке может быть произвольным, но новые объекты всегда помещаются на активный слой.

Управление слоями осуществляется с помощью показанного ниже свитка Layers (Слои). Для того чтобы открыть этот свиток, достаточно выбрать команду Layers Manager (Диспетчер слоев) в меню Layout (Макет) или нажать CTRL+F3.



Четыре слоя, представленные в списке свитка, присутствуют по умолчанию в любом рисунке CorelDRAW!: Grid (Сетка), Guides (Направляющие), Desktop (Рабочий стол) и Layer 1 (Слой 1). Слева от названия слоя в списке могут присутствовать до четырех значков: значок глаза говорит о том, что слой видимый, значок принтера — о том, что слой участвует в печати рисунка, значок карандаша — о том, что слой не заблокирован и на него можно помещать новые объекты, а стопка листов бумаги отмечает главные слои (Master layer) рисунка. Наконец, черной стрелкой отмечен текущий или активный слой. Главные слои автоматически включаются CorelDRAW! в состав каждой новой страницы любого документа. Например, если в многостраничном документе необходимы верхний и нижний колонтитулы, их можно поместить на специально для этого созданный главный лист колонтитулов. Слой 1 — текущий, и все вновь построенные объекты и тексты будут расположены на нем. Чтобы сделать активным другой слой, достаточно дважды щелкнуть мышью его имя в списке слоев свитка Layers (Диспетчер слоев). Слой Desktop (Рабочий стол) становится активным, когда в меню свитка Layers (Диспетчер слоев) включен режим Edit Across Layers (Доступны все слои). Этот режим включается при необходимости внесения идентичных изменений сразу на несколько слоев рисунка.

На слой Guides (Направляющие) попадают все определенные в процессе построения рисунка направляющие. При построении объектов на других слоях рисунка они могут притягиваться к направляющим. На слое Guides (Направляющие) можно строить объекты, сделав предварительно его текущим слоем. Все построенные объекты впоследствии становятся направляющими — достаточно включить опцию Snap To Guidelines (Привязать к объектам) в меню Layout (Макет). Слой Grid (Сетка) аналогичен слою Guides (Направляющие), но его нельзя сделать текущим. Кроме того, этот слой является заблокированным, и строить объекты на нем нельзя. Он предназначен для того, чтобы нести на себе точки, соответствующие узлам координатной сетки, помогающие точно размещать объекты на других слоях.

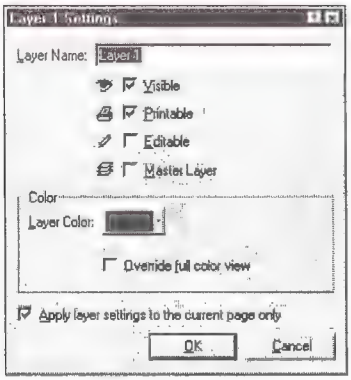
Работа со слоями

В правой части свитка Layers (Диспетчер слоев) под строкой заголовка расположена кнопка со стрелкой вправо, раскрывающая меню свитка. Команды этого меню позволяют создать новый слой, а также отредактировать, удалить, скопировать или переместить существующий слой. Кроме того, можно менять порядок

следования слоев и выбирать объекты на нескольких слоях (за исключением заблокированных и скрытых).

Редактирование слоя

После двойного щелчка на имени слоя в свитке Layers (Диспетчер слоев) или выбора команды Settings (Настройка) во вложенном меню открывается диалоговое окно Layer Settings (Слой: настройка):

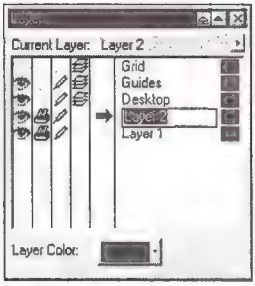


Текстовое поле ввода задает имя слоя — его можно переименовать, но длина имени не должна превосходить 32 символов. В диалоговом окне расположено шесть флажков. Первый из них управляет видимостью слоя на рисунке. Возможность управления видимостью отдельных слоев особенно помогает при работе со сложными рисунками. Слой может выводиться или не выводиться на печать (второй флажок). Его можно заблокировать, чтобы предотвратить случайное внесение изменений (третий флажок). Слой можно сделать главным, после чего он будет автоматически вставляться в каждый очередной лист многостраничного документа (четвертый флажок). Если флажок Apply layer settings to current page only (Применить только к текущей странице) сброшен, то все объекты, находящиеся на главном слое, будут отображаться на всех страницах документа. Флажок Override full color view (Отображать только каркасы) переключает режимы отображения объектов, принадлежащих слою, — в виде цветного контура или залитыми черным (по умолчанию). Над ним находится список, в котором можно выбрать цвет для отображения контуров объектов.

ЗАМЕЧАНИЕ. В диалоговом окне Layer Settings (Слой: настройка) для слоев Guides (Направляющие) и Grid (Сетка) появляется дополнительная кнопка Setup (Настройка). В зависимости от того, какой слой является текущим, при щелчке мышью этой кнопки раскрывается диалоговое окно Guidelines Setup (Настройка направляющих) или Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки).

Создание слоя

Для вставки нового слоя в список слоев свитка Layers (Диспетчер слоев) достаточно выбрать в его вложенном меню команду New (Создать):



После вставки нового слоя его можно отредактировать с помощью диалогового окна Layer Settings (Слой: настройка).

Удаление слоя

Чтобы удалить слой, щелкните мышью его имя в списке свитка Layers (Диспетчер слоев), а затем раскройте меню этого свитка. Выбором команды Delete (Удалить) из документа удаляется слой вместе со всеми находящимися на нем объектами. После удаления слоя активным становится слой, располагавшийся непосредственно под удаленным.

Перемещение и копирование объектов с одного слоя на другой

Для копирования и перемещения объектов и текстов со слоя на слой используется один и тот же прием. Вначале выбирается объект, который необходимо скопировать или перенести. При этом в строке состояния появится сообщение о слое, на котором находится данный объект. Затем раскрывается вложенное меню свитка Layers (Диспетчер слоев), и в нем выбирается команда Move To (Переместить на слой) или Copy To (Копировать на слой). Появляется указатель мыши в виде толстой стрелки вправо (наподобие той, что указывает активный слой). В завершение указатель мыши устанавливается на имя того слоя, на который должен попасть объект или его копия, и выполняется щелчок мышью.

Редактирование в нескольких слоях

Как правило, для того чтобы объект было можно выделить, он должен находиться на активном слое. Включив в меню свитка Layers (Диспетчер слоев) режим Edit Across Layers (Доступны все слои), вы получаете возможность выделения и изменения любого объекта, независимо от того, на каком слое он находится. В отношении этого режима следует сделать еще два замечания. Первое: блокирование слоя отменяет для него режим Edit Across Layers (Доступны все слои). Второе: для того чтобы копировать или перемещать объекты

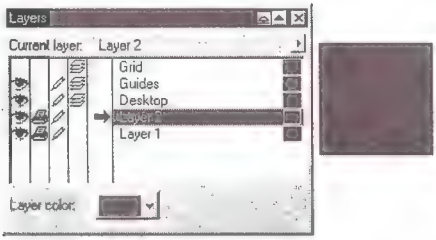
с одного слоя на другой, режим Edit Across Layers (Доступны все слои) должен быть установлен.

Изменение порядка следования слоев

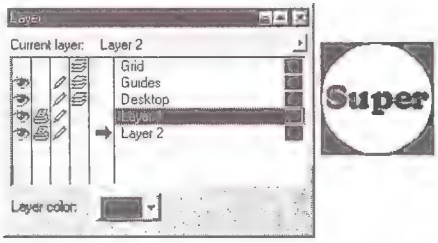
Порядок перечисления слоев в списке свитка Layers (Диспетчер слоев) в точности соответствует порядку их следования на рисунке: верхний слой занимает в списке первую позицию, а нижний — последнюю. Если слой необходимо переместить, то его имя следует перетащить и разместить над именем того слоя, выше которого он должен находиться. После освобождения кнопки мыши имена слоев в списке окажутся выстроены в новом порядке. То же самое происходит и с самими слоями рисунка. Некоторые приемы работы со слоями используются в следующем упражнении:

1. Установите ориентацию страницы Landscape (Альбомная), выключите отображение линеек, отмените режимы Wireframe (Каркас) и Grid (Сетка), включите режим Snap To Grid (Привязать к сетке).
2. С помощью инструмента «Прямоугольник» постройте квадрат со стороной примерно 3 дюйма.
3. Выберите этот квадрат, затем в нижней части панели графики раскройте инструмент «Заливка» и щелкните мышью на образце сплошного черного цвета.
4. С помощью инструмента «Эллипс» постройте внутри квадрата круг и залейте его белым цветом.
5. Выберите инструмент «Фигурный текст» и напечатайте внутри круга слово *Super*. Воспользовавшись панелью инструментов Text (Текст), отрегулируйте размер текста таким образом, чтобы он поместился внутри круга. Теперь в вашем распоряжении есть три объекта, лежащие стопкой на слое 1:

6. Выберите команду Layers Manager (Диспетчер слоев) в меню Layout (Макет). Раскроется свиток Layers (Диспетчер слоев).
7. Во вложенном меню свитка Layers (Диспетчер слоев) выберите команду New (Создать).
8. Щелкните мышью столбец, расположенный слева от имен слоев, напротив Layer 1 (Слой 1), чтобы сделать его активным слоем. Выделите построенный ранее прямоугольник (проверьте — выделить нужно именно прямоугольник, а не круг). Раскройте меню свитка Layers (Диспетчер слоев), выберите в нем команду Move To (Переместить на слой) и щелкните мышью на имени Layer 2 (Слой 2). Поскольку Слой 2 расположен выше Слоя 1, черный квадрат теперь закрывает круг и текст (см. ниже). Чтобы убедиться в этом, сделайте Слой 1 текущим.



9. В списке имен слоев свитка Layers (Диспетчер слоев) поместите Layer 1 (Слой 1) перед Layer 2 (Слой 2). Слои в рисунке будут переставлены, и изображение вернется к исходному виду:



10. Выберите все объекты и удалите их нажатием клавиши DEL.

ОВЕТ. Проще всего все объекты рисунка можно выделить двойным щелчком на инструменте «Выбор».

Объединение, пересечение и исключение

Кроме группировки и слияния в CorelDRAW! предусмотрены еще три способа превращения двух или более объектов в один или в несколько новых объектов с общей заливкой без возможности их последующего разъединения. Это объединение (Weld), пересечение (Intersect) и исключение (Trim). При объединении два или более перекрывающихся объекта превращаются в один объект с общим внешним контуром, причем границы исходных объектов, лежащие в пределах этого контура, ликвидируются. При пересечении перекрывающиеся объекты порождают новый объект, форма которого определяется границей их общей части. При исключении новый объект представляет собой последний из выделенных перед выполнением этой операции объектов, из которого удалены все участки, перекрытые остальными выделенными объектами. При всех трех вариантах объединения атрибуты заливки и начертания контура нового объекта (новых объектов) наследуются у последнего выделенного перед объединением объекта. В следующем упражнении вы воспользуетесь приемами объединения, пересечения и исключения объектов.

1. Выберите ориентацию листа Portrait (Книжная) и включите режим отображения Wireframe (Каркас).
2. С помощью инструмента «Эллипс» постройте окружность в левой верхней части страницы. Раскрасьте ее по шаблону, щелкнув мышью на любом образце палитры, расположенной внизу экрана (заливка не будет видна, поскольку включен режим отображения каркаса). Подробнее работа с заливкой рассмотрена в главе 7.
3. С помощью инструмента «Прямоугольник» постройте прямоугольник, перекрывающий ранее построенную окружность. Залейте его другим цветом.
4. С помощью маркировочной рамки выберите оба объекта. В меню Edit (Правка) выберите команду Copy (Копировать), а затем — дважды команду Paste (Вставить). Теперь на рисунке имеется «стопка» из трех пар исходных объектов, расположенных один над другим. После этого выделенной оказывается верхняя пара.
5. Отбуксируйте эту пару объектов в нижнюю часть страницы и выберите вторую копию. (При этом придется выполнять щелчки на контурах окружности и прямоугольника — маркировочной рамкой воспользоваться нельзя, она выделит обе оставшиеся на месте копии.) Отбуксируйте вторую копию в середину страницы. Изображение должно приблизительно совпадать с рис. 5.16.

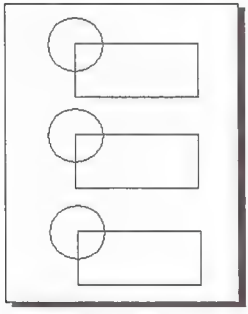
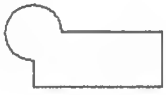


Рис. 5.16. Объекты перед слиянием

6. Выделите верхнюю окружность, щелкнув ее инструментом «Выбор».
7. Выберите команду Weld (Объединение) в меню Arrange (Монтаж). На экране появится свиток Weld (Объединение), изображенный на рис. 5.17.
8. Щелкните кнопку Weld To (Объединение с). Указатель мыши примет форму утолщенной стрелки. Щелкните верхний прямоугольник. Контуры двух объектов сольются, а их общая граница будет удалена:



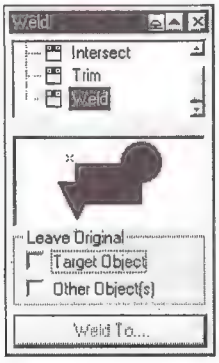


Рис. 5.17. Свиток Weld (Объединение)

9. С помощью инструмента «Выбор» выделите среднюю окружность.
10. Щелкните мышью строку Intersect (Пересечение) свитка Weld (Объединение). Затем щелкните мышью кнопку Intersect With (Пересечение с). Указатель снова превратится в утолщенную стрелку. Щелкните ею границу среднего прямоугольника. Образуется новый объект, но чтобы его увидеть, необходимо отбуксировать породившие его объекты вправо и влево:

11. Теперь щелкните мышью на нижней окружности.
12. В списке свитка Intersect (Пересечение) выберите строку Trim (Исключение), а затем щелкните кнопку Trim (Исключение). Установите указатель, принявший форму утолщенной стрелки, на контур нижнего прямоугольника и щелкните мышью. Отбуксируйте круг влево, а то, что осталось от прямоугольника — вправо. Угол прямоугольника, перекрывавшийся окружностью, оказался как бы «отрезан»:

13. Выключите режим отображения Wireframe (Каркас) в меню View (Вид) — сразу станет видно, что заливка объекта, получившегося в результате операции, наследуется у последнего из выделенных объектов (рис. 5.18).
14. Выберите все объекты и удалите их нажатием клавиши DEL — в следующей главе этот рисунок вам не понадобится.

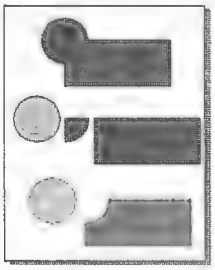


Рис. 5.18. Заливка объекта, получившегося в результате объединения, наследуется у последнего из выделенных объектов

Вы познакомились со всеми функциями инструмента «Выбор», которые не требуют изменения размеров или структуры выделяемых объектов. В главе 8 рассматривается режим преобразования (Transformation) инструмента «Выбор», с помощью которого вы сможете растягивать, масштабировать, наклонять и зеркально отображать один или сразу несколько объектов. Но сначала вам предстоит освоить описанные в главах 6 и 7 приемы работы с инструментами «Контур» и «Заливка».

CORELDRAW!™ 6 в действии

Головоломка **— Стефан Эрскотт (Stephen Arscott)**

Посмотрите, как художник Стефан Эрскотт, пользуясь приемами группировки объектов, построил и разместил элементы головоломки на плакате общества Друзей Земли. В следующих главах вы познакомитесь и с другими приемами, которыми он воспользовался в работе над этим плакатом.

Стефан Эрскотт живет и работает в Миссиссауага, провинция Онтарио, Канада. С ним можно связаться по телефону (905) 896-4664.

Глава 6

Линии и обводка контуров

Определение атрибутов инструмента «Контур» 223
Приемы работы с инструментом «Контур» 224
Советы по работе с инструментом «Контур» 253

В CorelDRAW! контуру любого объекта сопоставлено несколько атрибутов: толщина и цвет линии обводки, характер заливки контура. Кроме того, у текста имеются дополнительные атрибуты, относящиеся к контурам — об этом подробнее рассказывается в главе 10. Все до сих пор создаваемые вами объекты по умолчанию заливались черным цветом и обводились черной линией одной и той же толщины. Работая с этой главой, вы научитесь изменять атрибуты контура с помощью инструмента CorelDRAW! «Контур» (Outline Pen).

На самом деле «Контур» — не один, а два инструмента. Тип обводки контура и ее цвет определяются раздельно. «Контур» удобно представлять как некий инструмент каллиграфа, ручку, в которую можно вставить практически бесконечное множество перьев разных размеров и форм, способную воспроизвести любой наклон руки при черчении. Об определении цвета линии обводки контура и о текстуре этой линии (образно говоря, о чернилах, в которые окунается перо) речь пойдет в главе 7.

Определяя атрибуты инструмента «Контур» для любого объекта, вы можете изменять толщину линии, ее тип, способ обработки углов и форму кончика пера. Вы также можете управлять расположением линии обводки контура по отношению к заливке объекта. CorelDRAW! предоставляет практически безграничные возможности управления формой и внешним видом объектов на рисунках. С первой попытки вы добьетесь результатов, которым позавидует опытный каллиграф, и сможете, например, имитировать рисунок от руки на компьютере.

Определение атрибутов инструмента «Контур»

Способы определения атрибутов обводки контура зависят от результата, которого необходимо добиться — изменения вида контура уже построенного объекта или смены атрибутов обводки, применяющихся по умолчанию к контурам вновь строящихся объектов. Возможные альтернативы сводятся к следующему:

- Для редактирования значений атрибутов обводки уже построенных объектов (в том числе объектов, входящих в состав группы или полученных в результате объединения) необходимо активизировать инструмент «Выбор», выделить объект и щелкнуть мышью кнопку инструмента «Контур», чтобы раскрыть его панель инструментов.
- Для установки новых применяемых по умолчанию значений атрибутов инструмента «Контур» необходимо отменить выбор всех объектов и щелкнуть мышью кнопку инструмента «Контур», чтобы раскрыть его панель инструментов.

После выбора инструмента «Контур» можно либо определить специальный набор атрибутов, либо выбрать стандартную толщину линии обводки на раскрытой панели инструмента «Контур». В разделах этой главы рассматриваются

приемы создания уникальных стилей обводки и выбора заранее заданных сочетаний параметров как для присутствующих на рисунке объектов, так и для тех, которые еще только будут построены.

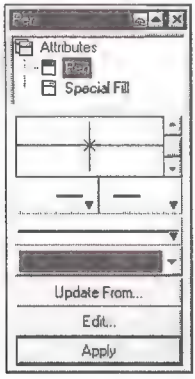
Приемы работы с инструментом «Контур»

Набор атрибутов, предусмотренных в CorelDRAW! для инструмента «Контур», позволяет очень гибко управлять обводкой. Значения этих атрибутов можно изменять тремя способами:

- Непосредственно на раскрытой панели инструмента «Контур», как представлено ниже. Панелью инструментов пользуются при необходимости быстрой смены атрибутов обводки на некоторое их стандартное сочетание. Впрочем, все три способа изменения атрибутов начинают работу на этой панели инструментов.

- В диалоговом окне, элементы управления которого позволяют задавать значения атрибутов более точно. Диалоговое окно открывается после щелчка мышью кнопки диалогового окна «Перо для контуров» (четвертая кнопка слева в верхнем ряду панели инструментов «Контур»). Изображение на этой кнопке в точности совпадает с изображением на кнопке инструмента «Контур» панели графики. Изменяя значения в диалоговом окне, можно влиять на положение обводки относительно объекта, ее толщину, способы выполнения углов и концов линий, создавать нестандартные формы перьев и формировать наборы каллиграфических эффектов.

На свитке Pen («Перо»), представленном ниже. Этот свиток появляется на экране после щелчка мышью на соответствующей кнопке, изображенной на полях. Эта кнопка расположена на третьем месте слева в первом ряду панели инструментов инструмента «Контур». После использования свиток может быть удален с экрана, но может быть и оставлен для последующей работы в свернутом или развернутом виде.



Выбор пера стандартной толщины

Из всех атрибутов обводки наиболее часто приходится менять толщину линии, и для ускорения этой операции в CorelDRAW! предусмотрены специальные средства. На панели инструментов, появляющейся после выбора инструмента «Контур», представлены шесть стандартных вариантов толщины линии обводки (включая нулевую, соответствующую отсутствию обводки):

Кнопка	Толщина линии обводки
	Удалить контур
	Сверхтонкий контур (0.25 пункта)
	Контур 2 пункта (тонкий)
	Контур 8 пунктов (средний)
	Контур 16 пунктов (полужирный)
	Контур 24 пункта (жирный)

Любой из этих вариантов может применяться для модификации выбранного объекта или в качестве применяемого по умолчанию. Когда стандартная толщина обводки указывается после выделения объекта, она будет применена только к выделенному объекту. Если же щелкнуть мышью на одной из этих шести кнопок без предварительного выделения объектов, CorelDRAW! предполагает, что вы хотите использовать эту толщину обводки по умолчанию для всех вновь создаваемых объектов.

В последующих упражнениях вы будете строить объекты с атрибутами обводки по умолчанию и познакомитесь с элементами, управляющими обводкой в диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров) и свитке Pen (Перо). Затем вы будете редактировать атрибуты обводки для заранее построенных объектов. В заключение вы измените значения атрибутов инструмента «Контур», которые будут применяться к новым объектам по умолчанию.

Создание объектов с атрибутами, определяемыми по умолчанию

При построении нового объекта CorelDRAW! автоматически присваивает ему текущие значения атрибутов обводки, применяемые по умолчанию. Их можно оставить неизменными или отредактировать. Но при редактировании атрибутов вновь построенного объекта изменения затронут только его. Следующие строящиеся объекты будут получать те же принятые по умолчанию значения атрибутов, пока вы явным образом не измените эти автоматически задаваемые значения. Приемы их изменения рассматриваются в разделе «Настройка применяемых по умолчанию параметров инструмента «Контур» настоящей главы.

В следующем упражнении вы создадите текстовую строку, раскроете панель инструмента «Контур» и диалоговое окно, чтобы ознакомиться со стандартными значениями атрибутов обводки, определяемыми по умолчанию.

1. Отключите отображение линеек и сетки. Выключите режим Snap To Grid (Привязать к сетке). Откройте панель инструментов Zoom (Масштаб): в меню View (Вид) выберите команду Toolbars (Панели инструментов), а затем — опцию Zoom (Масштаб). Установите реальный масштаб изображения (1:1).

2. Выберите инструмент «Фигурный текст» и зафиксируйте точку привязки недалеко от верхнего края страницы. Напечатайте *outline pen*.

3. Протащите I-образный указатель мыши по тексту, выделив его, после чего откройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов), выбрав команду Character (Шрифт) в меню Text (Текст).

4. Щелкните мышью вкладку Font (Шрифт) и выберите какую-нибудь гарнитуру с засечками (например, Times New Roman, Century Schoolbook, Garamond) обычного начертания и кеглем (размером) 90 пунктов. Диалоговое окно должно выглядеть, как на рис. 6.1.

5. Выберите вкладку Alignment (Выравнивание), представленную на рис. 6.2, и установите переключатель Alignment в положение Left (По левому краю).

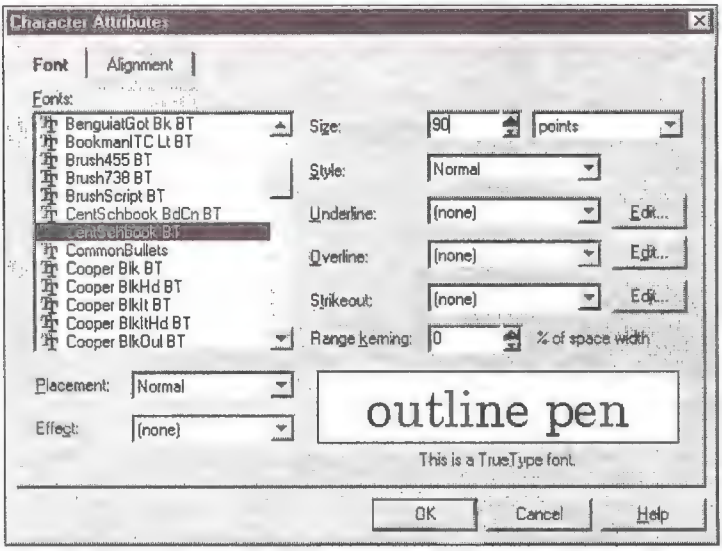


Рис. 6.1. Элементы, управляющие форматированием символов, на вкладке Font (Шрифт) диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов)

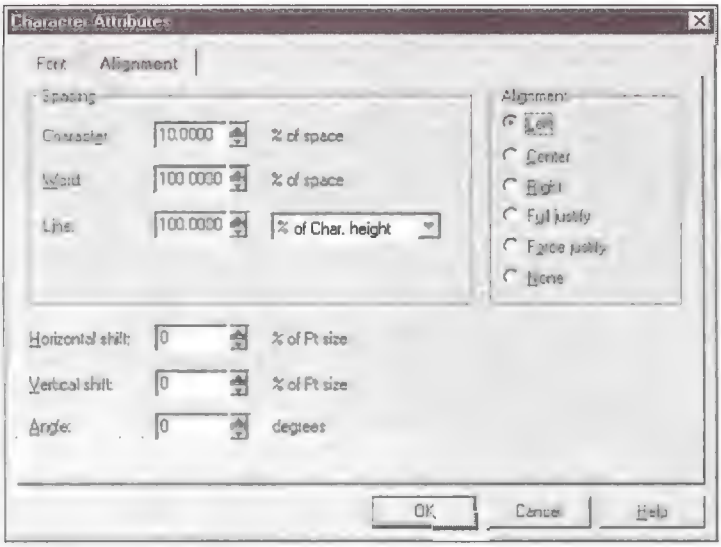


Рис. 6.2. Элементы, управляющие выравниванием, на вкладке Alignment (Выравнивание) диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов)

Значение счетчика Character (Между символами) в группе Spacing (Интервалы) задайте равным 10% и закройте диалоговое окно щелчком кнопки

OK. Активизируйте инструмент «Выбор». Теперь ваш рисунок должен быть похож на рис. 6.3.

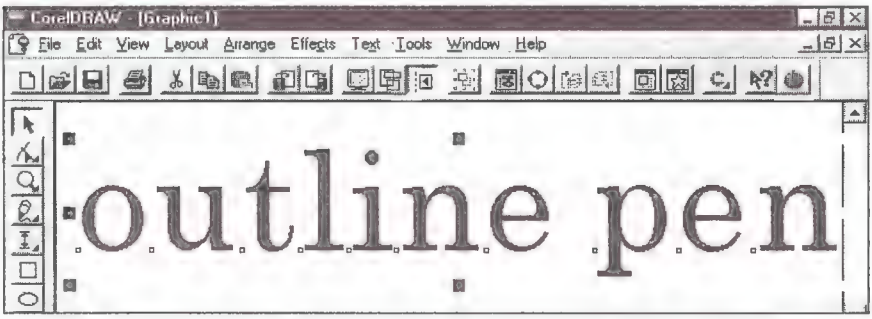


Рис. 6.3. Текст после форматирования

6. Предполагается, что режим отображения Wireframe (Каркас) в меню View (Вид) выключен (в противном случае его необходимо выключить), а, следовательно, текстовая строка отображается в соответствии со значениями атрибутов обводки и заливки, применяемыми по умолчанию. В этом упражнении целесообразно убрать заливку, чтобы она не мешала видеть обводку. Чтобы сделать это, щелкните мышью перечеркнутый квадратик в левом конце палитры цветов, расположенной в нижней части экрана. (Если при этом создастся впечатление, что текст целиком пропал с экрана, то в следующем пункте вы его «вернете».)

7. Щелкните мышью инструментальную кнопку «Контур», чтобы раскрыть панель инструментов. Щелкните кнопку, соответствующую сверхтонкой линии (это вторая слева в нижнем ряду кнопка на панели инструментов «Контур»). Текст будет обведен тонкой линией без заливки (рис. 6.4). В предшествующем пункте текст мог пропасть с экрана, если по умолчанию были установлены заливка черным цветом и обводка отсутствовала. Удаление заливки сделало текст невидимым в полноцветном режиме отображения, пока вы не задали тонкую обводку.

Атрибуты инструмента «Контур»

Панель инструмента «Контур» включает в себя два типа инструментов. К первому типу (представленному шестью кнопками нижнего ряда, а также кнопками, открывающими свиток и диалоговое окно, в первом ряду) относятся инструменты, управляющие линией обводки, — они рассматриваются в настоящей главе. Остальные четыре кнопки, относящиеся к инструментам второго типа, управляют цветом обводки и будут рассматриваться в главе 7.

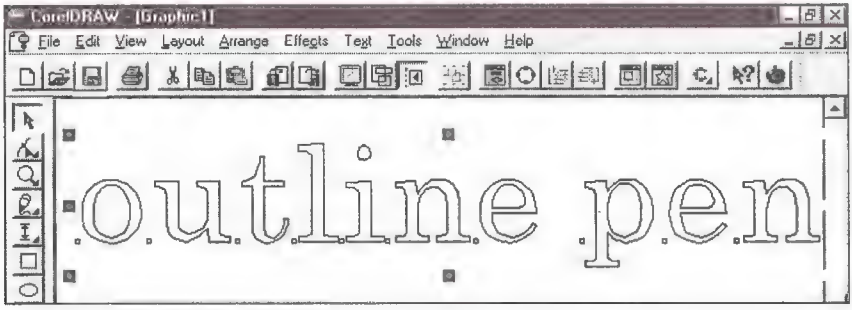


Рис. 6.4. Текст после отмены заливки и задания обводки сверхтонкой линией

Панель инструмента «Контур» позволяет быстро применить к объекту заранее заданные наборы атрибутов обводки, а диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) — получить доступ к любому атрибуту в отдельности. Для того чтобы открыть это диалоговое окно, вначале следует щелкнуть мышью кнопку инструмента «Контур» — это раскроет панель его инструментов. Затем нужно щелкнуть четвертую слева кнопку в первом ряду (представленную на полях). Она выглядит точно так же, как и кнопка инструмента «Контур» на панели графики, но выполняет более узкие функции организации доступа к элементам управления атрибутами обводки. Внешний вид диалогового окна Outline Pen (Перо для контуров) представлен на рис. 6.5.

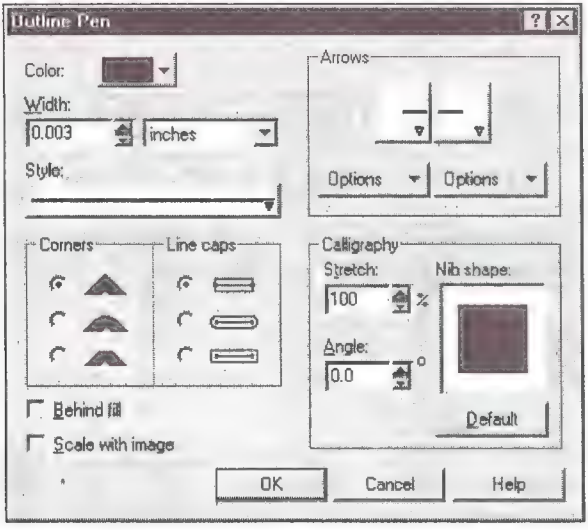


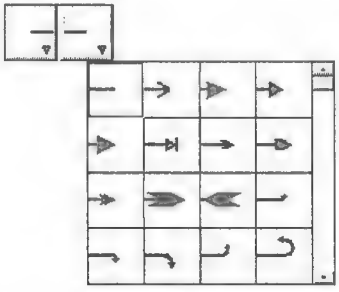
Рис. 6.5. Диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров)

В диалоговом окне расположены элементы, управляющие значениями девяти атрибутов инструмента «Контур». Применяемые по умолчанию значения этих

атрибутов должны соответствовать представленным на рис. 6.5 (если они ранее не были изменены в процессе установки программного обеспечения). Единственное исключение — значение счетчика Width (Толщина), которое может отличаться от приведенного на рисунке. Если в диалоговом окне вашей системы приведены другие значения, в следующем разделе будут описаны приемы, которыми их следует привести в соответствие со значениями, показанными на рис. 6.5. Кратко ознакомимся с атрибутами и их воздействием на обводку контуров.

Color (Цвет) Текущее значение раскрывающегося списка в левом верхнем углу диалогового окна представляет текущий цвет линии обводки. Щелчок мышью кнопки, раскрывающей этот список, приводит к появлению на экране цветовой палитры, аналогичной стандартной палитре в нижней части экрана, за исключением расположения образцов цветов. В нижней части палитры имеется кнопка Others (Другие), открывающая диалоговое окно Outline Color (Цвет контура) и дающая доступ ко всем возможностям модификации цвета контура, которые рассматриваются более подробно в главе 7.

Arrows (Стрелки) Пара кнопок в правой верхней части диалогового окна позволяет выбрать или построить завершители (например, стрелочки), выводящиеся на концах незамкнутой линии. Левая кнопка соответствует началу линии, правая — ее концу. Щелчок мышью кнопки раскрывает палитру с образцами завершителей, представленную ниже:

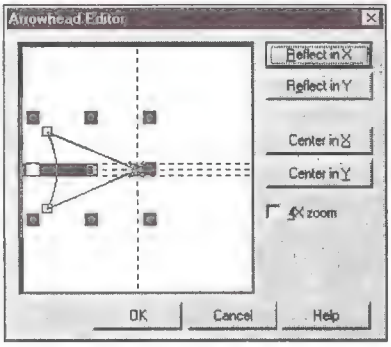


Для того чтобы выбрать завершитель, нужно щелкнуть мышью его изображение в палитре, и он отобразится на соответствующей кнопке пары Arrows (Стрелки).

СОВЕТ. Чтобы определить, который из концов отрезка является его началом, а который — концом, щелкните этот отрезок инструментом «Форма» и нажмите клавишу HOME. Будет выделен узел, соответствующий началу отрезка. Нажатие клавиши END выделит узел, определяющий его конец.

Под кнопками Arrows помещаются две кнопки Options (Меню), соответствующие началу и концу линии. Щелчок мышью любой из них раскрывает список из четырех команд: None (Нет), Swap (Перенести), Edit (Изменить), Delete From List (Удалить из списка). Эти команды становятся доступными после выбора линии. Выбор команды None (Нет) удаляет соответствующий завершитель, команда Swap (Перенести) меняет начальный и конечный завершители

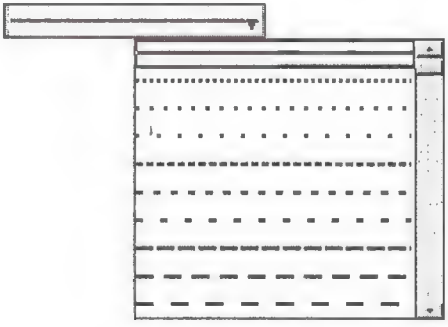
местами. Выбор команды Delete From List (Удалить из списка) удаляет выбранный завершитель с палитры завершителей. Выбор команды Edit (Изменить) раскрывает диалоговое окно Arrowhead Editor (Редактор стрелок), представленное ниже:



В этом диалоговом окне выбранный завершитель показан в увеличенном виде. Пользуясь кнопками диалогового окна и перетаскиванием маркеров в окне, можно перемещать, масштабировать и растягивать изображение завершителя. Командные кнопки Center in X (Центрировать по X) и Center in Y (Центрировать по Y) позволяют центрировать изображение завершителя относительно отметки X в центре окна просмотра соответственно по горизонтали и по вертикали. С помощью кнопок Reflect in X (Отразить по X) и Reflect in Y (Отразить по Y) можно добиться зеркального отражения завершителя соответственно относительно горизонтальной и вертикальной оси. Флажок 4X zoom (Увеличение 4x) позволяет четырехкратно увеличить изображение завершителя.

Width (Толщина) Под раскрывающимся списком цветов в диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров) расположены счетчик и список, управляющие текущим значением толщины линии. Можно изменять значение толщины и единицы измерения этих значений (например, перейти от дюймов к миллиметрам).

Style (Вид) Под элементами, управляющими толщиной линии, располагается раскрывающийся список видов линий. После щелчка мышью на этом списке он раскрывается и появляется возможность выбора одного из многочисленных вариантов пунктирных и штриховых линий:



Для задания вида линии достаточно найти подходящий образец в списке с помощью полосы прокрутки и щелкнуть на нем мышью. Список закрывается, а в качестве текущего значения отображается выбранный вид линии.

Corners (Углы) Действие этого переключателя наиболее сильно проявляется на объектах, в составе контуров которых имеются острые углы — на отрезках, замкнутых и незамкнутых кривых, прямоугольниках и буквах шрифтов крупных кеглей. Три положения переключателя позволяют выбрать способ оформления углов. Первый вариант (принятый по умолчанию) соответствует острому углу. Такой угол образуется продолжением двух прямых или кривых до их пересечения. Значение Miter Limit (Скруглять углы менее), определяемое в диалоговом окне Options (Параметры), позволяет задать угол пересечения линий, при котором CorelDRAW! начинает скруглять угол контура. Второе положение соответствует закругленному углу, а третье — срезанному углу (углу с фаской). Различия в действии перечисленных вариантов обычно малозаметны. Исключения составляют случаи сильного увеличения и совместного действия выбранного положения переключателя Corners (Углы) с установками каллиграфического атрибута пера.

Line caps (Отрезки) Этот переключатель воздействует только на отрезки прямых и кривых, но не на замкнутые объекты типа эллипсов и прямоугольников. Он определяет способ оформления концов линий. Первый параметр устанавливает усеченные концы линии, заканчивающейся точно по достижении конечной точки. Второй параметр задает скругленные концы, третий — прямоугольные концы линии. При выборе второго или третьего типа завершения линия продолжается за конечную точку на расстояние, равное половине толщины линии. Любой вариант завершения применяется одновременно к обоим концам линии. Если в качестве типа линии указана штриховая линия, то выбранным типом отрезков будут оформлены все ее штрихи.

Calligraphy (Каллиграфия) Два последних атрибута инструмента «Контур», Stretch (Растяжение) и Angle (Угол), позволяют определить нестандартную форму условного пера или кисти каллиграфа. По умолчанию приняты значения 100% растяжения (нажима) и 0° угла наклона. Они соответствуют кисти квадратной формы, которой выполняется стандартная обводка контура. Изменение этих атрибутов по отдельности не даст каллиграфических эффектов, но если их изменять совместно, то можно добиться получения обводки попеременно толстыми и тонкими штрихами в зависимости от угла наклона линии контура. Форму кисти можно менять интерактивно или корректировкой значения счетчиков Stretch (Растяжение) и Angle (Угол). В интерактивном режиме указатель мыши помещается внутрь окна редактирования Nib Shape (Форма кисти). При этом указатель принимает форму креста. Одиночными щелчками мыши в пределах окна редактирования можно менять форму кисти скачкообразно, а буксировкой — плавно. В процессе интерактивной корректировки значения в счетчиках обновляются автоматически. Для восстановления стандартной формы кисти служит кнопка Default (Обычная). Кроме формы кисти проявление каллиграфических эффектов зависит от выбора способа оформления углов. Подробнее об этом рассказано ниже, в разделе «Изменение каллиграфического стиля».

Behind Fill (Заливка выше контура) Установка этого флажка размещает обводку позади заливки объекта. По умолчанию этот флажок снят, но при

создании объекта с толстыми линиями обводки бывает целесообразно переместить их позади заливки. Особенно это касается обводки текста — размещение толстой обводки перед заливкой может заслонить просветы внутри литер и «смазать» текст:

Когда заливка помещается впереди обводки контура, видна только половина толщины контурной линии. В силу этого обводка зрительно становится тоньше.

Scale with image (Сохранять пропорции) Когда этот флажок установлен, толщина и наклон обводки меняются при выполнении операций масштабирования, поворота и скоса объектов. При выполнении преобразований CorelDRAW! автоматически корректирует значения счетчиков в диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров). Если флажок Scale with image (Сохранять пропорции) сброшен, толщина обводки и ее наклон не меняются при преобразовании объектов, независимо от того, какие операции с ними выполняются. Это может приводить к интересным, но иногда неожиданным изменениям внешнего вида рисунка в тех случаях, когда для обводки объекта были заданы каллиграфические атрибуты (подробнее о них сказано в разделе «Масштабирование обводки вместе с объектом» этой главы).

Вы познакомились со всеми элементами диалогового окна Outline Pen (Перо для контуров) — теперь закройте его щелчком кнопки Cancel. Очистите экран, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.

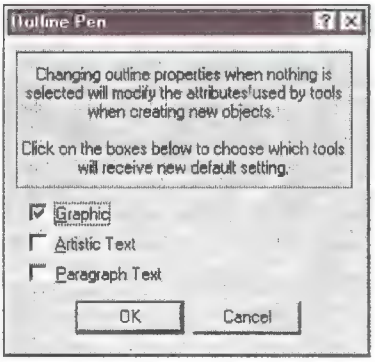
Настройка применяемых по умолчанию параметров инструмента «Контур»

У каждого художника свой стиль, поэтому не исключено, что большинство объектов вы предпочтете строить с нестандартными значениями атрибутов обводки. Цель следующего упражнения — освоить приемы настройки применяемых по умолчанию параметров для инструмента «Контур». После внесения изменений все вновь создаваемые объекты будут соответствовать определенному вами стилю.

Настройка значений по умолчанию представляет собой достаточно простую процедуру: отменяется выбор всех объектов, после чего значения атрибутов обводки изменяются с помощью панели инструментов инструмента «Контур», свитка Pen «Перо» и диалогового окна Outline Pen (Перо для контуров). При последующем построении объектов будут использованы новые значения.

1. Начните с чистой страницы. Если вы уже работаете с готовым рисунком и хотите изменить значения по умолчанию, убедитесь, что ни один из объектов

не выделен. Выберите инструмент «Контур» и щелкните кнопку «Перо для контуров» на его раскрытой панели инструментов. Поскольку выделенных объектов нет, появляется следующее диалоговое окно:



2. Установите флажки Artistic Text (Фигурный текст) и Paragraph Text (Простой текст) (флажок Graphic (Графика) уже должен быть установлен). Вновь задаваемые значения по умолчанию должны относиться ко всем типам объектов. Щелкните кнопку OK. Откроется диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров).
3. Установленные в элементах этого диалогового окна значения должны в точности соответствовать приведенным на рис. 6.5. Замените единицы измерения толщины линии обводки в соответствующем раскрывающемся списке на пункты (points).

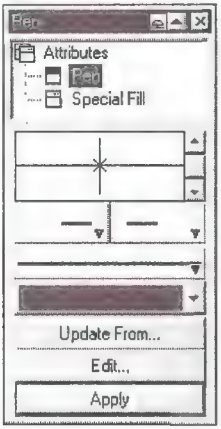
По мере выполнения упражнений этой главы вы познакомитесь со всеми элементами управления диалогового окна Outline Pen (Перо для контуров) и с их воздействием на внешний вид рисунка. Это позволит вам определить наиболее подходящие для решения ваших задач сочетания атрибутов обводки. По окончании работы с главой вы сможете вернуться к диалоговому окну Outline Pen (Перо для контуров) и определить нужные вам стили обводки.

4. Щелкните кнопку OK для закрытия диалогового окна с сохранением всех сделанных изменений.

Изменить применяемые по умолчанию значения атрибутов инструмента «Контур» достаточно просто. Как и практически с любой функцией CorelDRAW!, возможности настройки весьма велики.

Но с другой стороны, если вы заняты подготовкой технических эскизов и чертежей или задачи, которые вы решаете с помощью CorelDRAW!, не слишком сложны, вам не так уж часто потребуются каллиграфические и прочие специальные возможности, доступ к которым открывает диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров). Другим, иногда более удобным средством изменения толщины и цвета линии, ее типа и способа оформления концов служит свиток Pen (Перо).

Представленный ниже свиток Pen (Перо) открывается щелчком изображенной слева кнопки раскрытой панели инструмента «Контур».



В верхней части свитка размещен список параметров, в котором можно выбрать, какой из наборов атрибутов вы хотите откорректировать. Под ним располагается элемент управления, позволяющий изменять толщину линии обводки. По умолчанию задана самая тонкая, сверхтонкая линия (ее толщина равна четверти пункта), изображаемая зажатой между двумя стрелками. Если щелкнуть стрелку полосы прокрутки, указывающую вниз, толщина линии станет равной нулю, а в окне этому будет соответствовать перечеркнутый косым крестом прямоугольник — обводка отсутствует. Щелкнув стрелку полосы прокрутки, указывающую вверх, можно увеличить толщину линии в следующей последовательности: 0.25 пункта, 1 пункт и далее с приращениями в 0.1 пункта. Ниже расположены уже знакомые вам элементы управления для выбора концевых завершителей, типа и цвета линии. Чтобы установить все атрибуты обводки в соответствии с имеющимися у какого-либо объекта, следует щелкнуть мышью кнопку Update From (Обновить на основе). После этого указатель мыши примет форму стрелки, которую необходимо установить на объект-образец. После щелчка мышью значения этих атрибутов появляются в управляющих элементах свитка Pen (Перо) (впоследствии их можно применить к другому объекту или использовать в качестве принимаемых по умолчанию). Кнопка Edit (Изменить) служит для раскрытия диалогового окна Outline Pen (Перо для контуров). Для изменения обводки выделенного объекта в соответствии с набором значений атрибутов на свитке следует щелкнуть мышью кнопку Apply (Применить).

Редактирование атрибутов обводки ранее построенных объектов

Для того чтобы изменить атрибуты обводки для ранее созданного объекта рисунка, следует выделить его до раскрытия панели инструмента «Контур». Если попытаться сменить атрибуты обводки, предварительно не выделив ни одного объекта, CorelDRAW! сочтет, что будут изменяться значения по умолчанию для вновь создаваемых объектов. При этом на ранее созданные объекты изменения значений атрибутов не окажут никакого влияния.

Процедура определения значений атрибутов инструмента «Контур» для выделенного объекта является по сути дела *редактированием* текущего стиля обводки этого объекта. Сделанные изменения будут относиться только к конкретному объекту и никак не повлияют на значения по умолчанию, которыми CorelDRAW! пользуется при определении стиля обводки вновь создаваемых объектов.

Если перед сменой значений атрибутов с помощью клавиши SHIFT выделить несколько объектов, в диалоговом окне будут представлены значения атрибутов обводки только одного из них — выделенного в последнюю очередь. Если для выбора совокупности объектов использовалась маркировочная рамка, будут отображены атрибуты объекта, построенного позже остальных. Однако сделанные изменения распространятся на все выделенные объекты, поэтому при настройке значений атрибутов инструмента «Контур» для совокупности объектов следует проявлять максимальную осторожность. В следующих подразделах рассматриваются различные аспекты влияния отдельных атрибутов или групп связанных атрибутов (из числа представленных в диалоговом окне Outline Pen — Перо для контуров) на внешний вид обводки объектов. Вам предстоит выполнить несколько простых примеров, наглядно демонстрирующих связь изменения атрибута с преобразованием внешнего вида и стиля изображения.

Регулировка толщины линии

Толщина линии обводки помогает подчеркнуть значение объекта на рисунке и его соотношение с другими объектами. В следующем упражнении вы построите несколько объектов, затем модифицируете значения их атрибутов и проследите, к каким изменениям это приведет.

1. Откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) и снимите в нем флажки Behind Fill (Заливка выше контура) и Scale With Image (Сохранять пропорции). Закройте диалоговое окно.
2. Выберите инструмент «Фигурный текст», щелкните мышью в произвольном месте страницы и напечатайте *Hot tips*. Выделите напечатанные слова инструментом «Выбор».
3. Откройте панель инструментов Text (Текст). Для этого установите указатель мыши на рамку панели графики и щелкните правой кнопкой мыши. В контекстном меню Toolbars (Панели инструментов) выберите команду Text (Текст).
4. С помощью панели инструментов Text (Текст) задайте гарнитуру Bauhaus HV BT и кегль 72 пункта.
5. Не отменяя выбор текста, увеличьте с помощью инструмента «Масштаб» часть страницы, содержащую слова. Экран должен выглядеть примерно так, как на рис. 6.6.

6. В палитре цветов щелкните десятый слева образец, не считая перечеркнутого косым крестом. Это соответствует заливке 10% черного цвета (об этом также говорит сообщение в строке состояния).

7. Откройте панель инструментов инструмента «Контур» и щелкните кнопку, соответствующую линии толщиной в 2 пункта (третья слева во втором ряду). Активизируйте инструмент «Выбор». Теперь слова «Hot tips» должны выглядеть следующим образом:

8. Откройте панель инструмента «Контур» в третий раз и щелкните кнопку, соответствующую линии толщиной в 8 пунктов (четвертая слева во втором ряду). Текст должен выглядеть примерно так:

Как вы убедились, варьирование толщины линии обводки существенно влияет на внешний вид объекта. Ее можно изменять с помощью стандартных кнопок панели инструмента «Контур» или вводом конкретного значения в счетчике диалогового окна Outline Pen (Перо для контуров).

Оставьте надпись на экране для дальнейших упражнений. В следующем подразделе рассматриваются варианты размещения обводки впереди и позади заливки объектов.

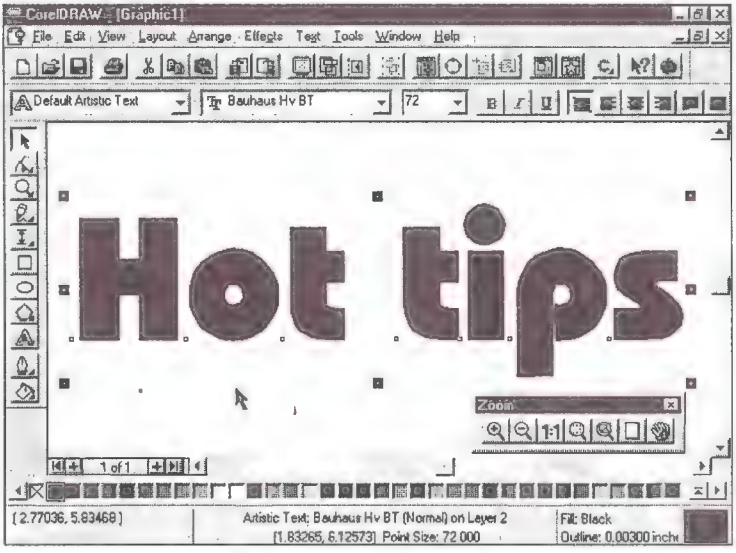


Рис. 6.6. Увеличенная надпись «Hot tips»

Взаимное расположение заливки и обводки

Состояние флажка Behind Fill (Заливка выше контура) диалогового окна Outline Pen (Перо для контуров) определяет, где будет помещена обводка объекта — впереди его заливки или позади нее. Этот атрибут приобретает особое значение при работе с текстами. Обводка толстой линией, помещенная перед заливкой литеры, может «забить» просветы в ней, снижая четкость текста (в этом вы убедились, задав в последнем упражнении толщину обводки 8 пунктов). В следующем упражнении вы измените расположение обводки для слов «Hot tips».

Откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров), установите флажок Behind Fill (Заливка выше контура) и щелкните мышью кнопку OK. Слова появятся на экране со значительно более тонкой обводкой литер:

На самом деле толщина линии обводки осталась той же, но половина ее теперь перекрывается заливкой.

В следующем подразделе вы пронаблюдаете за влиянием атрибута Scale With Image (Сохранять пропорции) на внешний вид объектов при их масштабировании.

Масштабирование обводки вместе с изображением

Выбранная в предыдущем упражнении толстая линия обводки может оказаться подходящей для больших символов — 72 пункта или больше. Но если литеры таких размеров после масштабирования уменьшаются, например до 24 пунктов, то результат никак не может считаться удовлетворительным:

В диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров) имеется флажок Scale With Image (Сохранять пропорции), позволяющий изменять толщину обводки пропорционально изменению размера обведенного объекта. По умолчанию значения атрибутов обводки не масштабируются вместе с объектом, поэтому появление в ваших рисунках надписи, похожей на приведенную на последней иллюстрации, вполне вероятно.

1. Предполагается, что на экране присутствует подготовленная в последнем упражнении надпись «Hot tips», обведенная линией толщиной 8 пунктов, расположенной под заливкой букв. С помощью панели инструментов Text (Текст) измените кегль надписи, уменьшив его до 24 пунктов (должно получиться похоже на последнюю иллюстрацию).
2. Восстановите прежний размер текста, нажав клавиши ALT+BACKSPACE.
3. Откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) и установите флажок Scale With Image (Сохранять пропорции). Щелкните кнопку OK.
4. Снова уменьшите размер символов до 24 пунктов. Теперь получилось гораздо более приемлемое изображение:

5. Очистите экран, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.

Острые, скругленные и срезанные углы в обводке

Воздействие атрибута инструмента «Контур», управляющего способом обработки углов в обводке, практически незаметно. Исключение составляет случай, когда обводка объекта с острыми углами выполняется толстой линией. В следующем упражнении в качестве такого объекта будет выступать буква «E».

1. Нажатием клавиш SHIFT+F4 переключитесь на отображение целой страницы, затем выберите инструмент «Текст», щелкните мышью в произвольной точке страницы и введите с клавиатуры букву «E».
2. Выберите букву с помощью инструмента «Выбор» и на панели инструментов Text (Текст) задайте гарнитуру AvantGarde MD BT и кегль 204 пункта.
3. Отбуксируйте букву в середину страницы и с помощью инструмента «Масштаб» увеличьте ее до размеров рабочего окна CorelDRAW!.

4. Убедитесь, что буква выделена, и щелкните мышью инструмент «Контур». Щелкните кнопку, соответствующую толщине линии обводки 16 пунктов (пятая слева во втором ряду). Отмените заливку буквы, щелкнув мышью перечеркнутый образец в левой части палитры цветов заливки.

На этом этапе ваш рисунок должен быть похож на рис. 6.7. На экране видна обводка буквы «E», в которой насчитывается 12 углов — вполне достаточно для экспериментов со стилями обработки углов. По умолчанию углы обрабатываются как острые (рис. 6.8, *а*).

5. Откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) и установите переключатель Corners (Углы) в положение, соответствующее варианту скругленных углов. Закройте диалоговое окно щелчком кнопки OK. На экране отчетливо видно, как изменилась обводка буквы (см. рис. 6.8, *б*).

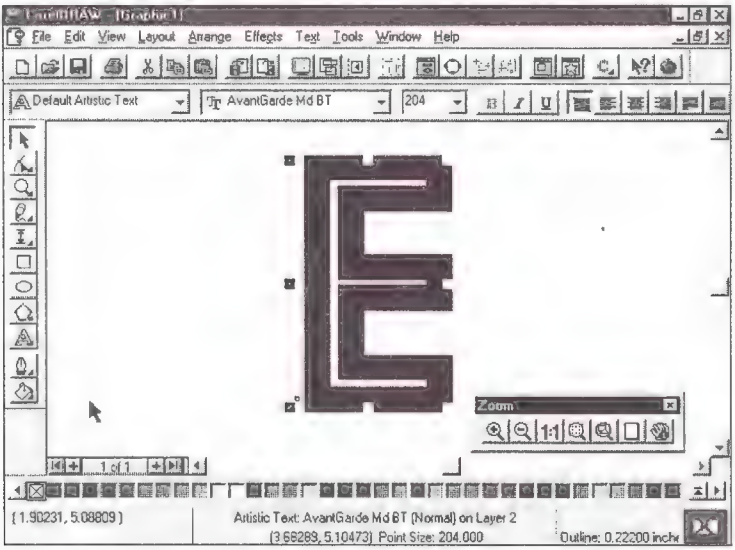


Рис. 6.7. Настройка обводки буквы для демонстрации типов обработки углов

а *б* *в*

Рис. 6.8. Обводка буквы с различной обработкой углов: а) острые углы; б) скругленные углы; в) срезанные углы

6. Снова откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) и установите переключатель Corners (Углы) в положение срезания углов. Закройте диалоговое окно щелчком кнопки OK. Углы в обводке буквы еще раз изменили свое начертание (см. рис. 6.8, *в*).
7. Очистите экран, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL.

По мере накопления опыта разработки рисунков вы обнаружите, что наиболее сильно эффект обработки углов проявляется при обводке контуров с излома-

ми — узлами, в которых направление линии резко изменяется (приемы работы с узлами различных типов рассматриваются в главе 9). В следующем подразделе вы ознакомитесь с тем, как влияют на внешний вид рисунка стили завершения линий.

Выбор стиля завершения линии

Варианты стиля оформления концов линий действуют только на отрезки прямых и незамкнутых кривых. Различить эти стили достаточно сложно. Для этого следует задать очень толстую линию обводки или очень большое увеличение. В следующем упражнении вы проделаете и то и другое.

1. Переключите отображение рисунка в режим Zoom To Page (Страница целиком), затем в меню View (Вид) включите режим Rulers (Линейки). В случае необходимости отбуксируйте точку пересечения линеек в верхний левый угол страницы. В меню Layout (Макет) включите режим Snap To Guidelines (Привязать к направляющим).

2. Отбуксируйте с вертикальной линейки направляющие линии, совместив их с отметками 2 и 4 дюйма по горизонтали.

3. Отбуксируйте с горизонтальной линейки направляющие линии, совместив их с отметками −2.5, −3 и −3.5 дюйма по вертикали.

4. С помощью инструмента «Масштаб» увеличьте до размеров экрана часть страницы с координатами верхнего левого угла 1 дюйм по горизонтали и −2 дюйма по вертикали и правого нижнего угла 5 дюймов по горизонтали и −4 дюйма по вертикали.

5. Выберите инструмент «Контур» и щелкните мышью правую крайнюю кнопку второго ряда его панели, задающую толщину обводки 24 пункта (треть дюйма). В диалоговом окне Outline Pen defaults (Цвет контура) укажите, что заданные по умолчанию значения будут касаться только графических объектов, щелкнув флажок Graphic (Графика).

6. С помощью инструмента «Кривая» постройте три отрезка прямых от отметки 2 дюйма до отметки 4 дюйма по горизонтали, расположив их по вертикальным уровням −2.5, −3 и −3.5 дюйма. (Для ограничения наклона отрезков углами, кратными 15°, нажмите и удерживайте клавишу CTRL.) Изображение на экране должно совпадать с приведенным на рис. 6.9.

   На этом рисунке показано оформление концов линий, принятое по умолчанию — линии с отсеченными концами, завершающиеся строго в конечных и начальных узлах (отсечение выполняется под прямым углом).

7. С помощью инструмента «Выбор» выделите среднюю линию, откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров), установите переключатель Line caps (Отрезки) в положение скругленных концов линии (среднее) и щелкните кнопку OK. Теперь концы линий скруглены, причем закругления выступают за конечные узлы:

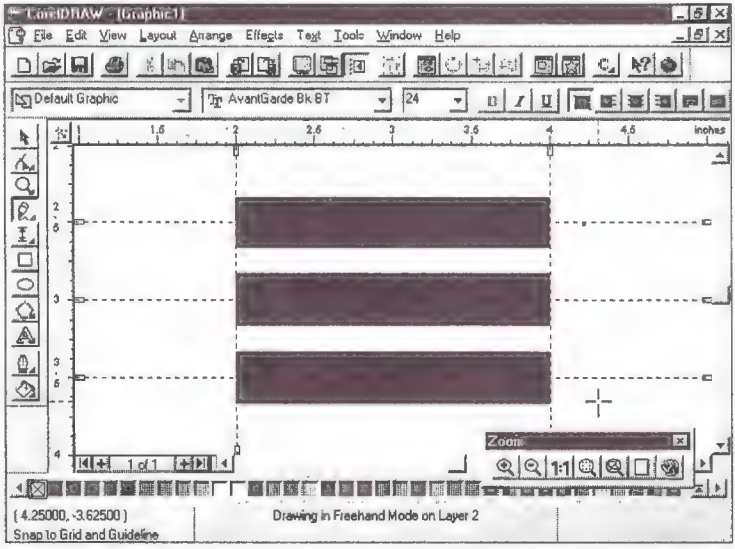


Рис. 6.9. Линии, подготовленные для различного оформления конечных узлов

8. Выберите нижний горизонтальный отрезок, откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров), установите переключатель Line caps (Отрезки) в положение прямоугольного завершения концов линии (нижнее) и щелкните кнопку OK. Теперь концы линий опять оказались отсеченными под прямым углом, причем срезы выступают за конечные узлы на расстояние, равное половине толщины линии обводки:

9. Очистите экран, выбрав команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и нажав клавишу DEL. Уберите направляющие, отбуксировав их обратно на линейки.

Если в состав рисунка входит много незамкнутых кривых, закругление их концов может зрительно смягчить изображение даже при небольшой толщине линии обводки. Верно и обратное — для того чтобы сделать изображение более резким, рубленым, следует выбрать прямоугольное или отсеченное завершение линий.

Выбор вида линии

До сих пор, работая с CorelDRAW!, вы имели дело только со сплошными линиями (в том числе, в контурах символов вводимых с клавиатуры текстов).

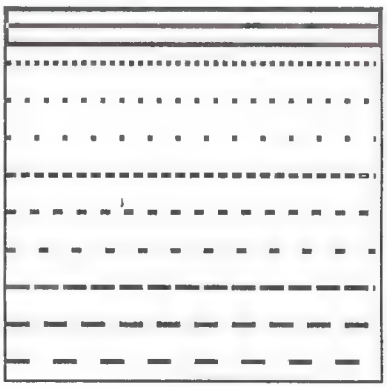
На самом деле, в CorelDRAW! предусмотрено множество видов линий — их можно выбирать в специальном списке.

В следующем упражнении вы поработаете с линиями различных видов, посмотрите, как они выглядят при различных вариантах толщины линии обводки и как на них влияет выбор стиля завершения линии.

1. Откройте диалоговое окно значений по умолчанию Outline Pen (Цвет контура) и установите флажки Graphic (Графика) и Artistic Text (Фигурный текст). Затем щелкните кнопку OK, чтобы перейти к заданию нового принимаемого по умолчанию значения толщины линии обводки для этих двух типов объектов.
2. В диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров) установите толщину линии обводки 4 пункта и щелкните кнопку OK.

Начнем выполнение упражнения с утолщенной линии обводки, поскольку сверхтонкая линия не годится для исследования различных видов линий. В штриховой линии высота штрихов равна толщине линии, и при задании сверхтонкой линии эта высота составит всего три тысячных доли дюйма. При выводе такой линии на лазерный принтер она будет видна, но большинство принтеров других типов не могут напечатать такие точки, да и на экране они без увеличения не будут видны.

3. Выберите режим увеличения 1:1 и инструментом «Кривая» постройте четыре горизонтальных отрезка прямых длиной по 3.5 дюйма каждый с вертикальным интервалом между ними в 0.5 дюйма.
4. Щелкните мышью инструмент «Текст», зафиксируйте точку привязки текста ниже построенных отрезков и введите с клавиатуры *Corel*. Выделите текст инструментом «Выбор» и задайте на панели инструментов Text (Текст) гарнитуру Bauhaus Hv BT и кегль 60 пунктов.
5. Оставив текст выделенным, щелкните мышью перечеркнутый образец в цветовой палитре внизу экрана, чтобы отменить заливку. Изображение на экране должно совпадать с приведенным на рис. 6.10.
6. Инструментом «Выбор» выделите второй сверху отрезок, откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) и раскройте список Style (Вид), в котором приведены образцы штриховых и пунктирных линий:



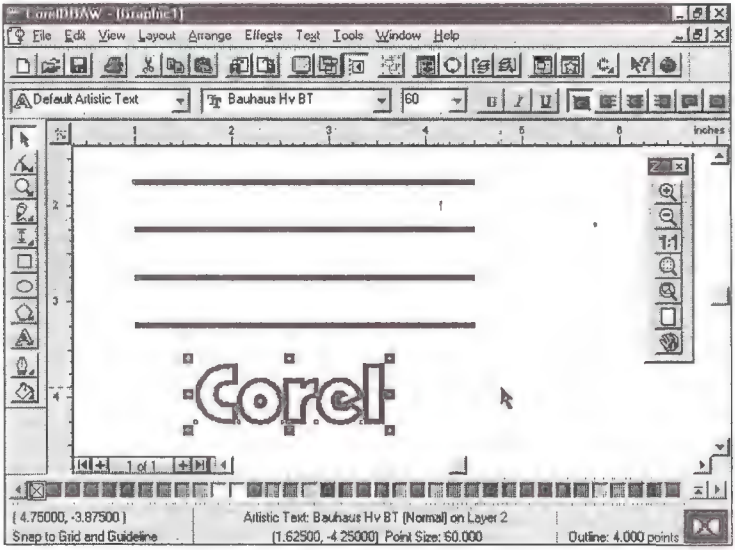


Рис. 6.10. Отрезки и текст, подготовленные для работы с видами линий

7. Выделите второй сверху образец. Список закроется, а в качестве образца будет отображаться пунктирная линия. Щелкните кнопку OK.
8. Выделите на рисунке третью горизонтальную линию и описанным выше способом назначьте для нее штриховую линию.
9. Выделите четвертый горизонтальный отрезок и назначьте ему штрих-пунктирную линию (воспользуйтесь полосой прокрутки списка образцов). Щелкните кнопку OK.
10. Выделите текст. Для него в списке образцов видов линий выберите первую пунктирную линию и опять щелкните мышью кнопку OK. После этого ваш рисунок должен совпадать с рис. 6.11.

Теперь можно посмотреть, как будут выглядеть пунктирные и штриховые линии при различной толщине обводки и всевозможных стилях завершения. Попробуйте разнообразные сочетания этих атрибутов, повторяя описанные выше действия.

11. По окончании сотрите все с экрана, дважды щелкнув кнопку инструмента «Выбор» и нажав клавишу DEL.

Варьируя значения толщины линии обводки, вид линии и стили завершения, можно добиться наибольшей выразительности линий. В следующем подразделе описываются процедуры, превращающие отрезок в стрелку путем добавления к ней различных «наконечников» и «оперений».

Установка и редактирование завершителей

Ранее в подразделе «Выбор стиля завершения линии» рассматривался один из приемов оформления концов линий. Но кроме простого оформления конца

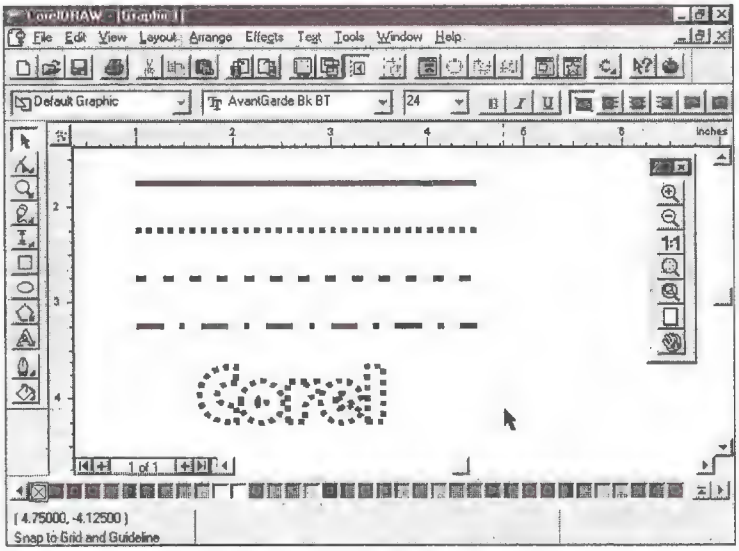


Рис. 6.11. Линии различных видов с толщиной обводки 4 пункта

линии на нем можно разместить завершитель: «наконечник» или «оперение» стрелки. Вы можете изменять внешний вид имеющихся завершителей с помощью встроенного редактора, а также добавлять новые завершители в палитру выбора. В следующих двух упражнениях вы оформите отрезки различными завершителями и откорректируете их внешний вид, воспользовавшись диалоговым окном Outline Pen (Перо для контуров), свитком Pen (Перо) и окном редактора Arrowhead Editor (Редактор стрелок). Предполагается, что масштаб отображения на экране равен 1:1.

1. Выберите инструмент «Контур» и щелкните кнопку его панели инструментов, устанавливающую толщину обводки равной 2 пунктам (третья слева во втором ряду панели инструментов). В диалоговом окне значений по умолчанию Outline Pen (Цвет контура) установите все три флажка: Graphic (Графика), Artistic Text (Фигурный текст) и Paragraph Text (Простой текст). Щелкните мышью кнопку OK, чтобы выбранная толщина обводки задавалась для всех вновь создаваемых объектов.

2. С помощью инструмента «Кривая» постройте три горизонтальных отрезка длиной примерно по 3 дюйма, с расстоянием между ними по вертикали примерно в 1 дюйм. Отрезки необходимо строить слева направо, чтобы начальный узел линии всегда располагался слева. С помощью полос прокрутки расположите изображение в центре экрана.

3. Щелкните инструментом «Форма» (второй сверху на панели графики) первый отрезок. Обратите внимание, что начальный узел отрезка помечен более крупным маркером:

Увеличенный маркер отмечает начало линии, узел, в котором по умолчанию размещается «оперение» стрелки; меньшим маркером обозначается конец линии, узел, в котором по умолчанию размещается «наконечник» стрелки.

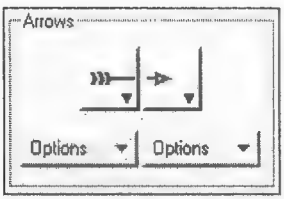
4. Активизируйте инструмент «Выбор» (при этом автоматически выделяется первый отрезок).

5. Раскройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) и щелкните мышью правую кнопку группы Arrows (Стрелки), соответствующую завершителю на конечном узле линии. Раскроется палитра выбора завершителей.

Для того чтобы поместить завершитель на конец первого отрезка:

1. Щелкните мышью второй справа завершитель в верхнем ряду палитры.

2. Чтобы поместить «оперение» в начальный узел отрезка, щелкните мышью левую кнопку группы Arrows (Стрелки), соответствующую завершителю на начальном узле линии. Трижды щелкните мышью кнопку перемещения вниз полосы прокрутки палитры завершителей и выберите крайний правый завершитель в нижнем ряду:



3. Для возврата в окно рисунка щелкните кнопку OK и затем — на свободном месте рисунка. Стрелка должна выглядеть следующим образом:

4. С помощью свитка Pen (Перо) установите на концах оставшихся двух отрезков завершители по собственному выбору. Щелкните мышью следующий отрезок и откройте свиток Pen (Перо) щелчком соответствующей кнопки раскрытой панели инструмента «Контур». Под списком параметров, определяющих тип свитка, содержатся кнопки выбора завершителей для начального и конечного узлов линии — точно такие же, как в диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров). Щелкните мышью левую кнопку, выберите завершитель и повторите то же самое с правой кнопкой. После этого щелкните кнопку Apply (Применить). (Отметим, что при выводе линии на экран будет использован вид, выбранный ранее в свитке Pen (Перо). Например, если вы в этом свитке ранее выбрали пунктирную линию, то после щелчка кнопки Apply стрелка будет выведена пунктиром.) Ниже представлен один из возможных вариантов выбора завершителей:

5. С помощью инструмента «Выбор» обведите все три линии маркировочной рамкой и задайте толщину обводки равной 8 пунктам (для этого можно воспользоваться шестой слева кнопкой второго ряда на панели инструментов инструмента «Контур»). Обратите внимание на то, как начертание завершителей меняется в соответствии с изменением толщины линии обводки.
6. Выберите в меню Edit (Правка) команду Select All (Выделить все) и удалите все объекты нажатием клавиши DEL.

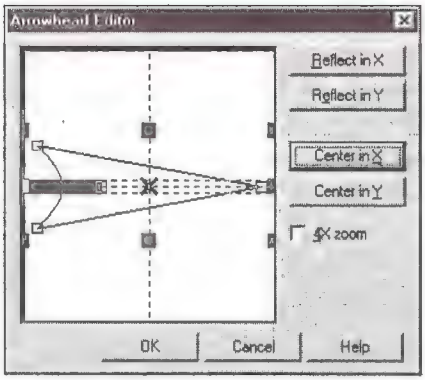
Теперь попробуйте изменить начертание «наконечника» стрелки, воспользовавшись редактором завершителей Arrowhead Editor (Редактор стрелок).

НИМАНИЕ. После закрытия диалогового окна Arrowhead Editor (Редактор стрелок) в конце сеанса редактирования завершителя описание последнего модифицируется с утратой предыдущего варианта. Последующие попытки восстановить прежний вид завершителя могут не достичь поставленной цели.

ОВЕТ. Во избежание необратимого изменения файла с описаниями завершителей CORELDRW.END сделайте его резервную копию. Откройте окно Проводника (начав с кнопки Пуск на панели задач), выберите диск и папку, в которой была установлена программа CorelDRAW! (по умолчанию это C:\COREL\) и откройте папку CUSTOM. Выберите файл, щелкните мышью кнопку копирования в буфер, а затем — кнопку вставки из буфера. В каталоге появится файл с именем Копия CORELDRW.END. Для того чтобы восстановить исходный файл, удалите измененный файл CORELDRW.END, а затем переименуйте копию файла в CORELDRW.END. При наличии резервной копии можно редактировать завершители как угодно, а затем при необходимости восстановить исходное состояние палитры выбора.

1. Установите масштаб изображения 1:1 и постройте горизонтальный отрезок в середине страницы.

2. Щелкните мышью кнопку Edit (Изменить) свитка Pen (Перо), чтобы открыть диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров).
3. Щелкните правую кнопку назначения завершителя и выберите второй справа завершитель в верхнем ряду. Щелкните мышью правую кнопку Options (Меню) и выберите команду Edit (Изменить).
4. Буксируя маркеры в окне редактирования, можно изменить внешний вид завершителя, растянув его вправо и влево и уменьшив его высоту. При выполнении последней операции легко сдвинуть стрелку с горизонтальной оси. Исправить положение поможет кнопка Center in Y (Центрировать по Y). Чтобы познакомиться с действием команды Reflect in X (Отразить по X), щелкните мышью соответствующую кнопку. Повторный щелчок этой кнопки вернет стрелку в исходное положение. Теперь окно редактирования должно выглядеть следующим образом:



НИМАНИЕ. Если вы сейчас закроете окно редактирования щелчком кнопки OK, это приведет к постоянному изменению внешнего вида завершителя в палитре. Восстановить внешний вид стрелки можно либо приемами редактирования (в качестве образца воспользуйтесь приведенной ранее в этой главе иллюстрацией), либо восстановите файл описания завершителей из резервной копии процедурой, описанной в предыдущем совете. Впрочем, во избежание излишних затрат времени, лучше закончить сеанс редактирования завершителя щелчком кнопки Cancel.

5. Выберите в меню Edit (Правка) команду Select All (Выделить все) и сотрите все объекты нажатием клавиши DEL.

Редактор завершителей позволяет растягивать изображение завершителя, корректировать его масштаб и положение относительно начального или конечного узла линии. Если вам захочется создать собственный завершитель линии, то сделайте это стандартными средствами CorelDRAW! (если изображение будет состоять из нескольких объектов, то все их следует объединить с помощью

команды Combine (Соединить) меню Arrange (Монтаж), превратив в один объект). Затем поместите полученный объект в качестве завершителя в конец палитры выбора завершителей с помощью команды Create Arrow (Создать стрелку) из меню Tools (Сервис). Об относительном размере завершителя на этапе его разработки беспокоиться не стоит — его можно откорректировать в редакторе завершителей.

Следующий подраздел посвящен приемам работы с формой пера (кисти), позволяющим воспроизводить в CorelDRAW! каллиграфические эффекты.

Форма пера и каллиграфические эффекты

Счетчики Angle (Угол) и Stretch (Растяжение) выделены в диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров) в группу Calligraphy (Каллиграфия). Атрибуты этой группы позволяют создавать различные каллиграфические перья (кисти), применение которых для обводки сделанных от руки рисунков и текстов может дать очень выразительные графические образы. Комбинируя различные значения этих атрибутов, можно, например, добиться, чтобы текст выглядел написанным от руки.

В следующем упражнении вы поработаете с различными значениями атрибутов, определяющих форму пера (кисти), и понаблюдаете за графическими эффектами применения обводки такими перьями к кривым (рукописная обводка и обводка плакатным пером). К трем копиям одного и того же изображения будут применены обводки различными перьями.

1. Установите масштаб изображения 1:1, уберите линейки и в диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров) установите толщину обводки 8 пунктов. Постройте примерно такие графические объекты:

2. Обведите построенные объекты маркировочной рамкой, воспользовавшись инструментом «Выбор». Выделив все объекты, объедините их в группу командой Group (Сгруппировать) из меню Arrange (Монтаж). Отключите заливку объектов, щелкнув мышью перечеркнутый образец в палитре цветов заливки.

3. В меню Edit (Правка) выберите команду Duplicate (Дублировать). Перетащите выделенную копию на свободное место справа от оригинала. Повторите операцию создания копии, нажав клавиши CTRL+D. Получившееся изображение должно быть похоже на рис. 6.12. (Возможно, изображение придется несколько уменьшить.)

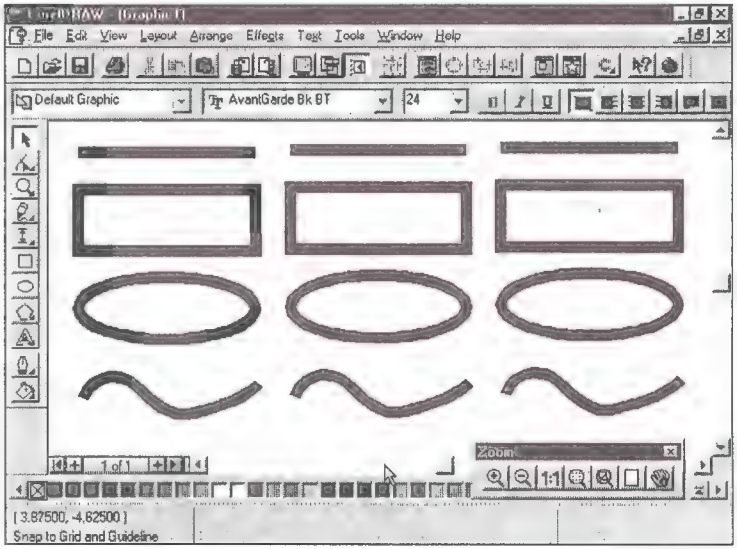


Рис. 6.12. Объекты, подготовленные для демонстрации каллиграфических эффектов

4. Сохраните документ в файле с именем CURVES с помощью команды Save As (Сохранить как) из меню File (Файл).
5. Щелкнув инструментом «Выбор» первую группу объектов, откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров). Текущие значения атрибутов группы Calligraphy (Каллиграфия) составляют 100% Stretch (Растяжение) и 0.0° Angle (Угол).
6. Уменьшите значение Stretch (Растяжение) до 80% и задайте Angle (Угол) 10.0°. Такое сочетание атрибутов соответствует несколько более толстой обводке с небольшим наклоном пера — оно как бы развернуто в руке на 10°. Щелкните кнопку OK. Результат преобразования первой группы объектов представлен на рис. 6.13, *а* — отличия от оригинала не слишком заметны.
7. Для того чтобы оценить влияние толщины обводки на внешний вид изображения, откройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) и поэкспериментируйте со значением Stretch (Растяжение) — нажимом, выраженным в процентах от толщины линии обводки. В несколько приемов уменьшите значение параметра Stretch (Растяжение) до 2%, а затем щелкните кнопку OK. Изменения особенно отчетливо видны на вертикальных отрезках.

СОВЕТ. Устанавливать точные значения атрибутов удобнее, непосредственно вводя их с клавиатуры в поля счетчиков. Манипуляции мышью в окне Nib Shape (Форма кисти) пригодны тогда, когда большой точности не требуется.

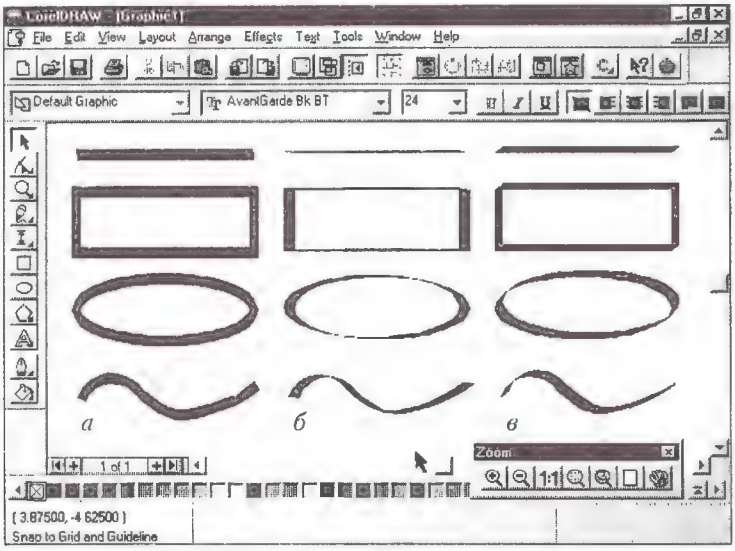


Рис. 6.13. Обводка объектов, соответствующая различным значениям атрибутов Stretch (Растяжение) и Angle (Угол) соответственно: а) 80% и 10°; б) 10% и 80°; в) 10% и 130°

По мере того как значение атрибута Stretch (Растяжение) уменьшается, перо сжимается в поперечном сечении. Черное пятно, соответствующее отпечатку пера, становится все более широким в одном направлении и все более узким в другом. Такое сочетание параметров повышает отчетливость каллиграфических эффектов. При постепенном увеличении значения атрибута Stretch (Растяжение) каллиграфический эффект убывает, полностью пропадая при 100% — при этом толщина кривых на рисунке всюду одинакова.

ОВЕТ. Значение атрибута Stretch (Растяжение) можно рассматривать как степень приближения формы рабочего конца пера к квадрату или окружности: 100% соответствуют квадратному сечению, а 1% — сечению в виде тонкой линии. По мере убывания значения этого атрибута возрастает разница в толщине обводки перпендикулярных линий.

8. Выберите вторую группу объектов. Раскройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) еще раз. Установите значение Stretch (Растяжение) в 10% и Angle (Угол) — в 80.0°. Вспомните, что значение атрибута Angle (Угол) соответствует углу разворота пера в руке (нулевое значение соответствует строго вертикальному расположению рабочего конца пера). В данном случае наклон значителен.
9. Закройте диалоговое окно, щелкнув кнопку OK. Теперь области, соответствующие наиболее широкой и наиболее узкой обводке, сместились по

контурам обведенных объектов на 70.0°, как представлено на рис. 6.13, *б*. Таким образом, изменением значения атрибута Angle удобно управлять местоположением утолщений на каллиграфической обводке выделенного объекта.

10. Выберите третью группу объектов. Снова раскройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) и задайте значения атрибутов Stretch (Растяжение) 10% и Angle (Угол) 130.0°. Щелкните кнопку OK. Утолщения обводки поменялись местами с ее самыми узкими участками. Результат представлен на рис. 6.13, *в*.

ОВЕТ. В диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров) щелкните мышью кнопку Default (Обычная) в группе Calligraphy (Каллиграфия). Это восстановит принятые по умолчанию значения атрибутов Stretch (Растяжение) и Angle (Угол) (соответственно, 100% и 0°). Это соответствует квадратной форме рабочей части пера (кисти) без наклона.

Поэкспериментируйте с различными значениями атрибутов Stretch (Растяжение) и Angle (Угол), варьируя толщину линии обводки. Чтобы изменения были лучше заметны, задайте небольшое значение атрибута Stretch (Растяжение) — например, 4%. Проследите, как перемещаются утолщения обводки по контурам объектов со сменой значения атрибута Angle (Угол).

11. Выберите все объекты рисунка и удалите их, нажав клавишу DEL.

Широчайшие возможности создания каллиграфических инструментов позволят вам не сдерживать полет творческой фантазии. В качестве единственного примера назовем использование изображения, обведенного тонкой линией толщиной 0.01 дюйма, в качестве фоновой иллюстрации в рекламной листовке, текст которой печатается поверх изображения, частично закрывая его. Построение таких изображений возможно в результате сканирования фотографий. Подробнее вопросы, связанные с обработкой растровой графики и сканированных изображений, рассматриваются в главе 17.

ОВЕТ. Старайтесь не пользоваться линией обводки толщиной 0.00 дюйма (кроме тех случаев, когда пробные и окончательные варианты работы выводятся на печать на одном и том же принтере). Когда нулевое значение задано в качестве толщины линии обводки, на печати это отображается как самая тонкая линия, которая может быть выведена принтером. Для принтеров PostScript это соответствует одному пикселю или 0.03 дюйма, но при выводе на фотонаборные машины линия может быть даже тоньше. В силу имеющихся различий принтеров нулевое значение не задает линии фиксированной толщины, да и на дисплее отображается неверно, без соблюдения принципа WYSIWYG (What You See Is What You Get — Что Видишь, То и Получаешь).

Атрибут Angle (Угол) особенно удобен для точной подгонки местоположения тонких и толстых линий на рисунке. Плавно меняя его значения, можно перевести утолщения точно в нужную точку контура.

Советы по работе с инструментом «Контур»

CorelDRAW! располагает богатейшим выбором способов настройки инструмента «Контур». В последующих разделах приводятся сведения, которые помогут вам наиболее эффективно реализовать эти возможности в своей практической работе.

Определение атрибутов инструмента «Контур» для текста

При нанесении надписей следует решить, какое зрительное впечатление они должны производить. Возможно, требуется, чтобы надпись выглядела просто и строго, или, напротив, броско и экстравагантно. Чтобы символы надписи выглядели аккуратно, лучше отменить обводку текста, щелкнув мышью кнопку с косым крестом на панели инструмента «Контур». При наличии обводки некоторые символы и их отдельные штрихи выглядят толще обычного. Из-за этого уменьшается размер внутренних просветов литер. Для некоторых букв (например, строчных «а» и «е») эти просветы могут вообще перекрываться. В первую очередь это относится к текстам, набранным кеглем небольшого размера.

Если по вашему замыслу обводка текста необходима, то сохранить удобочитаемость текста, набранного малым кеглем, поможет установка флажка Behind Fill (Заливка выше контура) в диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров). Как уже отмечалось ранее, при этом обводка зрительно становится в два раза тоньше, поскольку половина ее толщины скрыта за заливкой символов.

Но иногда слегка грязноватый внешний вид текста, обведенного толстой линией, может соответствовать художественному замыслу. Поэтому при выборе технических приемов оформления текста следует всегда исходить из его предназначения.

Изменение каллиграфического стиля

Не слишком искушенного в искусстве каллиграфии пользователя все богатство изобразительных средств, предоставляемых атрибутами Width (Толщина), Angle (Угол), Stretch (Растяжение) и вариантами оформления углов может привести в замешательство. Но даже в этом случае, пользуясь следующими советами, вы сможете добиться решения поставленной задачи — необходимо только, чтобы она была четко определена.

При подготовке печатных изданий иногда встает задача построения полупрозрачной штриховой иллюстрации (оригиналом которой может быть художественное произведение или сканированная фотография), подчеркивающей и усиливающей содержание или настроение текста, напечатанного поверх нее. Для того

чтобы такая иллюстрация была отчетливо видна, но не отвлекала внимания от чтения текста, рекомендуется задавать значения Width (Толщина) 0.03 дюйма и менее, Stretch (Растяжение) — 14% и менее, а значение Angle (Угол) подобрать в соответствии с конкретным случаем. Следует иметь в виду, что уменьшение толщины обводки ниже предела 0.02 дюйма (1.2 пункта) не позволит вам увидеть точного представления графики на экране, хотя на отпечатанной копии все будет воспроизведено в соответствии с заданными значениями.

Иллюстраторам, мультипликаторам и художникам многих других специализаций бывает необходимо добиться традиционного «рукописного» вида надписей. В этих случаях следует управлять толщиной обводки текста и объектов с помощью режимов каллиграфии. Для более тонких линий следует задавать толщину линии обводки не более 0.05 дюйма, для более толстых линий — 0.06 дюйма и выше. Для максимального эффекта изменения толщины обводки по периметру контура следует устанавливать значение Stretch (Растяжение) один или два процента, а для выравнивания толщины обводки по всему контуру это значение должно быть близко к 100%. Точного расположения утолщений контура можно добиться настройкой значения Angle (Угол).

Если вам необходимы очень толстые каллиграфические штрихи, попробуйте установить значение Stretch (Растяжение) менее 100%, отменить заливку объектов и подобрать нужный угол наклона пера Angle (Угол). Приведенный ниже образец текста выглядит объемным — при его построении были заданы значения Width (Толщина) 0.04 дюйма, Angle (Угол) 75° и Stretch (Растяжение) 10%.

СОВЕТ. Если значение Angle (Угол) равно нулю, перо расположено строго вертикально. При увеличении значения этого атрибута наклон пера тоже увеличивается. При значении Stretch (Растяжение) равном 100% (максимум) форма рабочей поверхности пера (кисти) — квадрат. При уменьшении значения этого атрибута она становится все более тонким прямоугольником.

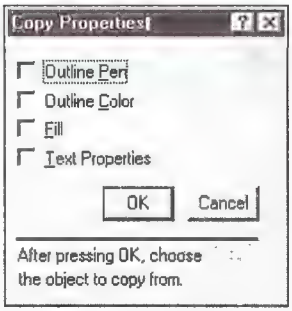
Копирование стилей

При необходимости переноса стиля обводки одного объекта или текста на другие удобно воспользоваться командой Copy Properties From (Копировать свойства) из меню Edit (Правка).

Это выполняется следующим образом:

1. Оба объекта — и образец стиля обводки, и тот, к которому данный стиль должен быть применен, — следует отобразить на экране.
2. С помощью инструмента «Выбор» выделите объект, принимающий копируемый стиль.

3. Выберите в меню Edit (Правка) команду Copy Properties From. Откроется диалоговое окно Copy Properties (Копировать свойства).



4. Установите флажок Outline Pen (Перо для контуров). Щелкните кнопку OK, после чего указатель мыши примет форму стрелки.
5. Переместите стрелку на объект, стиль обводки которого необходимо скопировать, и щелкните мышью. Стиль второго выделенного объекта будет скопирован и применен к первому выделенному объекту.

В следующей главе рассмотрены вопросы, касающиеся приемов работы с цветом и текстурой обводки, а также заливки замкнутых кривых, текстов и прочих объектов.

CorelDRAW! 6 в действии

Плакат фирмы Enviro — **Крис Перселл (Chris Purcell)**

Инструмент «Контур» и его многочисленные атрибуты позволили Крису Перселлу реализовать художественную идею этого плаката. Крис, многократный победитель конкурсов, поместил на плакате контрастирующие друг с другом резко очерченную печатную плату и светящийся кленовый лист.

Крис Перселл живет и работает в Хьюстоне, штат Техас, многократно побеждал во всемирных конкурсах фирмы Corel. С ним можно связаться по телефону (713) 374-4679.

Глава 7

Цвет заливки и обводки

Теоретические основы компьютерной технологии цветных изображений 258

Задание цветовых атрибутов обводки объекта 264

Применение полутоновых растров PostScript в обводке 273

Применение в обводке цветов многослойной печати 275

Обводка черным, белым и серым цветами 278

Копирование стиля обводки 279

Задание значений атрибутов цвета заливки 280

Градиентные заливки 289

Заливка растром или векторным узором 299

Текстурные заливки PostScript 305

Свиток «Заливка» 306

Советы по применению инструмента «Заливка» 307

В CorelDRAW! полное определение атрибутов обводки предполагает задание значений для двух групп атрибутов. Первая из них определяет форму инструмента «Контур», которым выполняется обводка, вторая описывает цвет и текстуру обводки. Выбору значений атрибутов формы посвящена глава 6; в этой главе вы познакомитесь с инструментами и приемами настройки цвета для обводки Outline Color (Цвет контура) и заливки Fill Color (Цвет заливки). Вам уже известно, что инструмент «Контур» позволяет определять каллиграфические стили, пользоваться «перьями» разных размеров и форм. О группе атрибутов, управляющих цветом обводки, можно сказать, что они определяют, какие чернила стекают с этих перьев.

В этой главе описывается также инструмент CorelDRAW! «Заливка» (Fill). На кнопке инструмента «Заливка» помещено изображение, вполне определяющее назначение этого инструмента: его можно рассматривать как ведро с неограниченным запасом краски, которой можно заполнить внутреннюю часть любого *замкнутого* объекта. Под замкнутыми понимаются объекты, ограниченные контурами без разрывов. Такие объекты строятся инструментами «Прямоугольник» и «Эллипс». Кроме того, замкнутым может быть и объект, состоящий из нескольких прямолинейных и криволинейных сегментов, — необходимо только, чтобы начальный и конечный узлы контура такого объекта были совмещены. Если они не совмещаются, такая кривая остается незамкнутой, и применить заливку к образованному ей объекту невозможно. При выборе незамкнутого объекта в строке состояний появляется сообщение «Open Path» (Свободное рисование). В главе 9 описываются приемы работы с инструментом «Форма», позволяющие замкнуть такую кривую сцеплением ее начального и конечного узлов.

Теоретические основы компьютерной технологии цветных изображений

В CorelDRAW! имеется несколько способов определения цвета: которым из них воспользоваться, зависит только от решаемой вами задачи. Созданные CorelDRAW! изображения можно напечатать на бумаге традиционными способами; вывести на фотонаборную машину, получив на выходе слайды или негативы; напечатать с помощью настольного цветного принтера на бумажном листе или прозрачной пленке (диапозитиве или «прозрачке»); вывести на видеомагнитофон для дальнейшего использования в мультимедийных демонстрациях; наконец, она может быть предназначена только для просмотра на экране компьютера (как, например, графика на страницах World Wide Web — графического интерфейса всемирной информационной сети Интернет).

Каждый из перечисленных выше способов вывода изображения предъявляет свои специфические требования, неизбежно влияющие на выбор цветовой модели. В последующих разделах приводятся теоретические сведения, которые помогут вам понять различия перечисленных систем и их связь со способами воспроизведения цвета на экране монитора.

Схемы воспроизведения цвета со сложением и вычитанием основных цветов

Все цвета радуги, все их тона и оттенки могут быть воспроизведены смешиванием трех *основных* цветов: красного, зеленого и синего (отсюда аббревиатура RGB, означающая Red, Green, Blue). Эти цвета образуют *аддитивную* схему цветовоспроизведения, по которой любой новый цвет образуется сложением трех основных в различных пропорциях. Например, желтый получается при смешивании красного и зеленого цветов. Конкретный оттенок желтого зависит от пропорции компонентов красного и зеленого. Такая схема воспроизведения цвета используется в дисплеях компьютеров и в телевидении. Посмотрев через сильное увеличительное стекло (с тридцатикратным увеличением) на экран дисплея, вы увидите, что он состоит из красных, зеленых и синих элементов. Разрешающая способность телевизионного экрана ниже, поэтому цветные элементы на нем крупнее и их легче увидеть.

Цвета можно составлять также при помощи *разностной схемы*, в основе которой также лежит тройка основных цветов: бирюзового, пурпурного и желтого. Разностные основные цвета образуются при попарном смешивании основных аддитивных цветов. Желтый получается при смешивании красного и зеленого, пурпурный — синего и красного, бирюзовый — синего и зеленого. Разностная схема цветообразования применяется, главным образом, при полиграфическом процессе четырехцветной печати (CMYK).

Плашечная и многослойная печать

Результаты работы многих пользователей CorelDRAW! впоследствии воспроизводятся полиграфически с использованием плашечной или многослойной схемы воспроизведения цвета. При плашечной схеме участвующие в процессе воспроизведения цвета краски не смешиваются, при многослойной — в любой точке листа присутствуют одновременно четыре краски: бирюзовая, пурпурная, желтая и черная.

Если необходимо получить копию рисунка на бумаге или ином листовом материале, можно указать, какой схемой следует воспользоваться при печати — плашечной или многослойной. Плашечная схема обычно применяется, когда количество цветов на рисунке меньше четырех или когда отдельные цвета не могут быть воспроизведены в результате смешивания красок (например, цвета, имитирующие металлическую поверхность, или иризирующие, переливающиеся цвета). Многослойная печать применяется в случаях многокрасочных изображений (например, когда оригиналом служит сканированная фотография). Современные принтеры могут совмещать оба режима в пределах одного листа.

Чернила для плашечной и многослойной печати

Чернила для плашечной печати непрозрачны, они отражают свет поверхностным слоем. Это позволяет добиться очень ярких тонов и специальных эффектов типа металлизации и иризации (перелива оттенков при разных углах зрения). Чернила для многослойной печати напротив, прозрачны, так что свет отражается не их поверхностным слоем, а плоскостью листа бумаги или иной подложки, на которую они наносятся.

Количество цветов чернил для плашечной печати не ограничено, поскольку в каждой точке присутствует только один цвет. При многослойной печати используется всего четыре цвета чернил: бирюзовый, пурпурный, желтый и черный. (Теоретически смесь бирюзового, пурпурного и желтого должна давать черный цвет, но на практике получается лишь грязно-коричневый, поэтому при многослойной печати для воспроизведения черного и оттенков серого применяются специальные черные чернила.) Для воспроизведения любого цвета эти чернила сочетаются в различных пропорциях.

Поскольку при плашечной печати свет отражается от поверхности цветового слоя, для представления на бумаге синего объекта потребуются синие чернила. При многослойной печати это не так — образование цвета происходит за счет удаления из спектра лишних компонентов. При прохождении света через прозрачный слой краски определенные составляющие спектра этим слоем поглощаются. В этом случае для воспроизведения синего объекта на поверхность страницы накладываются бирюзовый и пурпурный цвета. Они поглотят («вычтут») красную и зеленую часть спектра, так что до глаза зрителя дойдет только синий свет. При задании атрибутов обводки и заливки есть возможность выбора одной их описанных схем воспроизведения цвета — плашечной или многослойной.

Нанесение каждого из цветов в процессе печати требует отдельных технологических операций. Многослойная печать выполняется минимум в четыре этапа. При плашечной печати количество этапов совпадает с числом используемых цветов. Чем больше этапов, тем дороже процесс печати и тем сильнее он подвержен риску возникновения брака из-за сдвига бумаги, в результате чего цвета попадают не в те точки рисунка, где они должны находиться. Многослойной печатью обычно пользуются при наличии в оригинале четырех и более цветов, а плашечной — когда цветов меньше четырех. Если же необходимо точное воспроизведение цвета или требуются специальные цветовые эффекты, возможна плашечная печать с большим числом цветов или сочетание плашечной и многослойной печати.

Библиотеки цветов для плашечной и многослойной печати

Точное воспроизведение плашечных и многослойных цветов на экране компьютера — очень сложная задача. Во-первых, все современные мониторы построены по технологии аддитивного воспроизведения цвета с основными красным,

зеленым и синим цветами. К сожалению, из-за этого на практике некоторые из цветов многослойной печати невозможно адекватно отобразить на экране реального монитора. Каждая из моделей воспроизведения цвета обладает собственным *цветовым пространством* или *гаммой*. Под этими терминами понимается весь диапазон цветов, воспроизводимых в рамках данной модели цветовоспроизведения. Диапазоны цветов различных моделей перекрываются, но у каждой из них есть и свои уникальные участки, не воспроизводимые при использовании другой модели.

Во-вторых, изображение на экране монитора зависит от множества факторов: условий освещенности, срока эксплуатации монитора, точности его настройки. Для повышения точности воспроизведения цвета на этапе вывода в состав CorelDRAW! включено семь наиболее распространенных в полиграфии стандартных систем сопоставления цветов, среди которых только одна ориентирована на плашечную печать (правда, в подсистеме FOCOLTONE имеется режим имитации плашечной печати):

- FOCOLTONE Colors
- PANTONE Spot Colors
- PANTONE Process Colors
- TRUMATCH Colors
- SpectraMaster Colors
- TOYO colors
- DIC Colors

Эти системы сопоставления цветов или *палитры* позволяют задавать цвет в оригинале, исходя из того, как он будет выглядеть при печати. К каждой библиотеке прилагается сборник образцов, в котором на мелованной и обычной бумаге показано, как будут выглядеть все цвета при печати. (В виде книг эти сборники могут быть приобретены у производителей — они не входят в комплект поставки CorelDRAW!.) В дополнение к перечисленным выше библиотекам четырехцветной печати в CorelDRAW! входит еще девять подсистем или *моделей* цветовоспроизведения:

- Цветовая модель CMY (бирюзовый, пурпурный, желтый)
- Цветовая модель CMYK (бирюзовый, пурпурный, желтый, черный)
- Цветовая модель CMYK255 (бирюзовый, пурпурный, желтый, черный)
- Цветовая модель RGB (красный, зеленый, синий)
- Цветовая модель HSB (оттенок, контрастность, яркость)
- Цветовая модель HLS (оттенок, интенсивность, контрастность)
- Цветовая модель L*a*b (яркость и насыщенность цвета)
- Цветовая модель YIQ (яркость и насыщенность цвета)
- Шкала градаций серого цвета

Выбор модели воспроизведения цвета

Если в вашей работе точность воспроизведения цвета играет решающую роль, то выбирать нужную модель приходится в самом начале работы, опираясь на имеющиеся в вашем распоряжении технологические возможности печати.

Конечно, при задании цвета оригинала можно воспользоваться любой моделью, но есть риск, что результаты будут отличаться от желаемых. Это объясняется ограниченной точностью цветовоспроизведения мониторов компьютеров и цветовыми сдвигами при переходе к другим моделям. Если в оригинале цвета задавать в модели RGB, а при печати пользоваться моделью CMYK, то каждый из RGB-цветов оригинала до печати придется преобразовать в наиболее близкий к нему CMYK-цвет. Почти наверняка некоторые из использованных в оригинале RGB-цветов невозможно будет адекватно преобразовать в силу того, что они находятся вне цветового пространства (гаммы) модели CMYK, и из-за этого возникнут нежелательные цветовые сдвиги. С другой стороны, если оригинал готовился с использованием цветовой модели CMYK, а вывод предполагается производить на фотонаборную машину, возникает та же проблема, но с точностью до наоборот. Дело в том, что фотонаборные машины работают с моделью RGB, и все CMYK-цвета придется преобразовывать в RGB-цвета с возникновением тех же проблем цветового сдвига.

CMY В этой модели используется разностная схема воспроизведения цвета с бирюзовым, пурпурным и желтым основными цветами. Цвет кодируется значением в диапазоне от 0 до 255. Поскольку черный цвет в этой модели не предусматривается, то для многослойной печати она не является наилучшим выбором.

CMYK и **CMYK255** В этих двух моделях используется разностная схема воспроизведения цвета с бирюзовым, пурпурным, желтым и черным основными цветами. В CMYK цвет представляется процентным значением (например, максимуму желтого соответствует 100%), а в CMYK255 — значением в диапазоне от 0 до 255 (максимуму желтого соответствует 255). Обе эти модели удобны при работе с многослойной печатью.

RGB Модель с аддитивными основными цветами: красный, зеленый, синий. Удобнее всего при выводе изображений на мониторы, фотонаборные машины и видео (например, в качестве части мультимедийной демонстрации). Все эти устройства работают в модели RGB.

HSB Эта модель более близка к интуитивному представлению о цвете, чем модель RGB. Все оттенки (Hue) цвета представляются расположенными по кругу и задаются углом, определяющим точку на этом круге. Красному цвету соответствует угол 0° или 360°, желтому — 60°, зеленому — 120°, бирюзовому — 180°, синему — 240° и пурпурному — 300°.

Под контрастностью (Saturation) понимается количество серого тона в цвете. Уменьшение контрастности приближает цвет к белому, а увеличение — к черному. Яркость (Brightness) управляет интенсивностью цветового тона: ее уменьшение приближает его к черному, а увеличение — к чистому оттенку. Некоторым пользователям эта модель представляется наиболее удобной, и ее можно применять в качестве альтернативы модели RGB.

HLS В этой модели понятия оттенка, интенсивности и контрастности аналогичны принятым в модели HSB. Оттенки цвета так же располагаются по кругу и определяются своим угловым положением на нем. Но в отличие от модели HSB, контрастность цвета сопоставляется с его расстоянием от центра цветового круга. По мере удаления от центра значение контрастности возрастает от нуля до чистого цветового оттенка. При уменьшении контрастности цвет стремится к

черному. Величина интенсивности определяет диапазон доступных цветовых значений. Низкая интенсивность приближает цвет к черному, высокая (максимум равен 255) — к белому. Средние значения (например, 127) дают самый богатый выбор цветов.

L*a*b Это — промышленный стандарт, разработанный в начале века международной комиссией Comission Internationale de l'Eclairage как способ измерения цвета, базирующийся на физиологии восприятия цвета человеческим глазом. Эта модель включает в себя цветовые пространства моделей RGB и CMYK.

Буква L означает яркость и определяет яркость цвета. Цветовой компонент *a* соответствует отношению зеленого и красного оттенков в цвете. Цветовой компонент *b* соответствует отношению синего и желтого оттенков. Яркость может изменяться в диапазоне от 0 до 100, а значения *a* и *b* — от −60 до 60.

YIQ Эта модель применяется в телевизионном вещании (североамериканский стандарт NTSC). Параметр Y — это значение яркости, а I и Q — цветовые компоненты. На цветном телевизоре отображаются все три значения, на черно-белом — только значение Y.

СОВЕТ. Если необходимо построить черно-белое изображение, то целесообразнее воспользоваться компонентом Y модели YIQ — часто это дает лучшие результаты, чем преобразование с помощью команды Convert To (Преобразовать в) из меню Image (Изображение) программы CorelPHOTO-PAINT.

Как видите, в CorelDRAW! предусмотрено много способов задания цвета. Если разработанный вами оригинал будет воспроизводиться промышленными тиражами с использованием плашечной или многослойной печати, то для задания цветов придется воспользоваться одной из библиотек, оценивая качество окончательного отпечатка по образцам цвета, полученным типографским способом. При использовании моделей CMYK или CMYK255 у вас будет возможность определить собственные цвета и оттенки.

Если результат вашей работы будет отображаться на экранах мониторов или выводиться на фотонаборную машину, для задания цветов следует воспользоваться моделью RGB или сходной с ней. Не забывайте, что точности воспроизведения цвета дисплеем можно доверять только после его калибровки по образцам, выведенным на принтере, на котором будет печататься окончательный документ.

Текстуры обводки и заливки

Возможности варьирования обводок и заливок не ограничиваются выбором цвета. В отличие от обычного пера или кисти художника-графика, инструмент «Контур» может не только наносить на рисунок чернила всех цветов радуги, но и воспроизводить при этом множество текстур и полутоновых одноцветных заливок, предусмотренных стандартом PostScript. Кроме того, инструмент «Заливка» позволяет пользоваться средствами, недоступными при цветовом

оформлении обводки: градиентными заливками с любым сочетанием цветов, двухцветными и многоцветными заливками из библиотеки CorelDRAW!, текстурными заливками и 52 различными одноцветными полутоновыми текстурными заливками PostScript. Более подробно эти типы заливок описаны в разделах «Градиентные заливки», «Растровые и векторные заливки» и «Текстурные заливки PostScript» этой главы.

Выполняя приведенные в этой главе упражнения, вы научитесь задавать цвета, полутона серого и полутона заливок PostScript, применять их в обводке контуров и заливке объектов. В упражнениях также рассмотрены градиентные заливки, растровые и векторные заливки, текстурные заливки PostScript. Все определенные вами заливки и текстуры будут в точности отображены в рабочем окне CorelDRAW! — за исключением текстурных и полутоновых заливок PostScript. В CorelDRAW! 6 эти типы заливок видны в режиме предварительного просмотра, но не отображаются в окне документа. Увидеть их во всей полноте можно только после печати на принтере PostScript. Вопросы, связанные с печатью документов, рассматриваются в главе 12.

Задание цветовых атрибутов обводки объекта

Цвет обводки в CorelDRAW! задается с помощью диалогового окна Outline Color (Цвет контура), представленного на рис. 7.1, которое открывается из панели инструмента «Контур». В этом диалоговом окне можно выбрать модель воспроизведения цвета, цвет, задать значения некоторых других атрибутов цвета. Совокупность элементов управления, представленных в этом окне, не постоянна и зависит от того, используется ли цветовая модель, палитра или смешивание, а также от того, какая именно модель выбрана в раскрывающемся списке Model (Модель). Вы будете постоянно пользоваться этим диалоговым окном, выполняя упражнения настоящей главы, и назначение отдельных его элементов будут детально описываться по мере возникновения необходимости в них.

СОВЕТ. Если на вашем экране диалоговое окно Outline Color (Цвет контура) выглядит не так, как на рис. 7.1, это означает, что им уже пользовались ранее и оно было переведено в другой режим. Через пару минут вы сможете восстановить его исходный вид.

До начала процедуры задания значений атрибутов цвета обводки следует решить, что необходимо сделать: изменить атрибуты уже построенных объектов (причем неважно, был объект построен только что или считан из ранее сохраненного файла) или изменить принимаемые по умолчанию значения, использующиеся при построении новых объектов. Задавая значения атрибутов для существующих объектов, вы по сути дела выполняете редактирование ранее заданных атрибутов этих объектов. Внесенные при этом изменения относятся

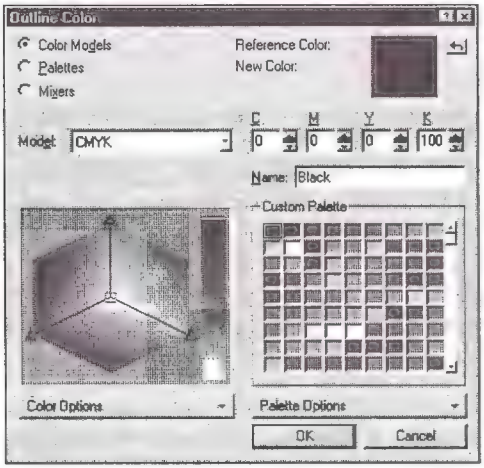


Рис. 7.1. Диалоговое окно Outline Color (Цвет контура)

только к данным объектам и никак не влияют на значения атрибутов вновь создаваемых объектов.

С другой стороны, когда значения атрибутов задаются без предварительного выбора объекта, CorelDRAW! предполагает, что необходимо изменить значения, которые будут использоваться при построении новых объектов по умолчанию. После этого при построении новых объектов будут автоматически учитываться сделанные вами изменения принимаемых по умолчанию значений атрибутов цвета обводки.

СОВЕТ. При изменении атрибутов цвета обводки следует работать в режиме многоцветного отображения. Режим отображения Wireframe (Каркас) не позволит увидеть, как будет выглядеть выбранная обводка. В большинстве случаев режим многоцветного отображения моментально покажет все результаты внесенных изменений.

Установка новых значений цвета обводки по умолчанию для плашечной печати

В следующем упражнении вы, пользуясь диалоговым окном Outline Color (Цвет контура), зададите новые значения по умолчанию для цветовых атрибутов обводки, а затем построите несколько объектов с применением этих значений. В качестве подготовки к выполнению упражнения задайте книжную ориентацию страницы, выключите режим отображения каркаса и отображение координатной сетки. С помощью панели инструментов Zoom (Масштаб) установите масштаб изображения 1:1. Для этого выберите команду Toolbars (Панели инструментов)

в меню Tools (Инструменты), а затем — команду Zoom (Масштаб). На панели инструментов Zoom щелкните мышью кнопку 1:1.

1. По мере необходимости очистите экран, удалив все объекты, и щелкните мышью инструмент «Контур». На появившейся панели инструментов выберите кнопку цвета обводки (она расположена первой слева в первом ряду). На ней изображен цветовой круг. Откроется диалоговое окно настройки значений по умолчанию Outline Color (Цвет контура), в котором следует указать, значения для каких типов объектов вы хотите изменить.
2. Установите флажок Graphic (Графика) и щелкните мышью кнопку OK. Откроется диалоговое окно Outline Color (Цвет контура).
3. Установите переключатель в положение Palettes (Палитры) и выберите режим плашечной печати. Для этого следует раскрыть список Type (Тип) и выбрать в нем модель PANTONE Spot Colors (PANTONE, плашечные цвета). После этого диалоговое окно Outline Color (Цвет контура) должно выглядеть как представлено на рис. 7.2 (у вас на экране может быть выбран другой цвет).

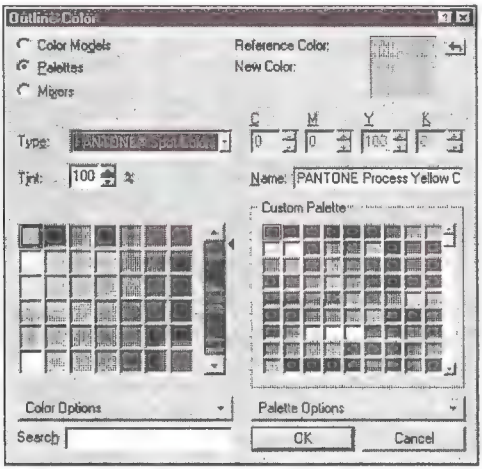


Рис. 7.2. Диалоговое окно Outline Color (Цвет контура) для плашечной модели цветовоспроизведения PANTONE Spot Colors

Внешний вид диалогового окна Outline Color (Цвет контура) для моделей плашечной печати (см. рис. 7.2) и многослойной печати (см. рис. 7.1) несколько отличается. Различия обусловлены спецификой применяемой модели воспроизведения цвета и будут подробно рассмотрены ниже. Например, только для плашечной модели присутствует счетчик Tint (Насыщение) и только в ней можно выбирать полутоновую обводку PostScript и задавать ее атрибуты (см. раздел «Применение полутоновых растров PostScript в обводке» в этой главе). Во всех

вариантах диалогового окна Outline Color (Цвет контура) присутствует кнопка Palette Options (Работа с палитрой), раскрывающая изображенное ниже меню:

С помощью команд этого меню можно добавлять и убирать цвета из текущей палитры, а также записывать текущую палитру на диск в виде файла и загружать ранее сохраненные палитры с диска.

Цвета плашечной печати, которые вы выбираете в диалоговом окне, соответствуют при печати цветам системы сопоставления цвета PANTONE. Поскольку на экране они представлены приближенно, для более точной оценки цвета при печати окончательного документа следует пользоваться каталогом цветов системы PANTONE. Кроме того, можно регулировать насыщенность любого цвета плашечной печати — значения меньше 100% дают более светлый тон выбранного цвета на экране и при печати.

Вернитесь к заданию принимаемых по умолчанию значений атрибутов цвета обводки и выполните следующие действия:

4. Выберите средний цветовой образец в верхнем ряду палитры цветов. Он называется PANTONE Process Black CV. После выбора образца он появляется в окне просмотра цвета, расположенном в правом верхнем углу диалогового окна Outline Color (Цвет контура). Счетчик Tint (Насыщение) содержит значение 100% (по умолчанию). Имя цвета выводится в текстовом поле Name (Цвет). Для того чтобы запомнить новые значения по умолчанию атрибутов цвета обводки, щелкните кнопку OK. Теперь обводка всех вновь создаваемых объектов будет выполняться только что выбранным цветом. Создайте новый объект в соответствии с только что заданными значениями.

5. На панели инструмента «Контур» выберите ширину обводки 2 пункта (нижний ряд, третья слева кнопка), в окне настройки значений по умолчанию щелкните кнопку OK, определив тем самым, что заданная обводка будет применяться к графическим объектам. Затем, пользуясь рис. 7.3 как образцом, постройте инструментом «Кривая» несколько кривых. Если расположенная внизу «капля» окажется заполненной, выберите инструмент «Заливка» и щелкните мышью перечеркнутый образец в палитре, отменяя заливку.

Кривые обведены линией шириной 2 пункта с заданным по умолчанию цветом. В следующем разделе вы научитесь изменять цвет обводки существующих объектов.

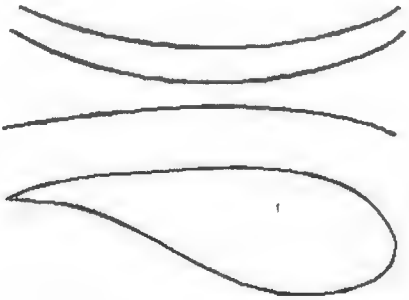


Рис. 7.3. Замкнутые кривые обведены цветом PANTONE Process Black CV (Черный)

Смена цвета обводки для плашечной печати

В следующем упражнении вы зададите новые значения цвета обводки и оттенки серого для графических объектов, построенных в предыдущем упражнении.

1. Выделите все построенные в предыдущем упражнении объекты, заключив их в маркировочную рамку инструментом «Выбор», и в меню Arrange (Монтаж) выберите команду Group (Сгруппировать). После объединения в группу сделанные изменения атрибутов будут распространяться на все вошедшие в нее объекты.
2. Чтобы приступить к редактированию текущих значений атрибутов цвета обводки, щелкните мышью инструмент «Контур» и кнопку выбора цвета обводки (первая слева в верхнем ряду на панели инструментов). Откроется диалоговое окно Outline Color (Цвет контура).

СОВЕТ. При наличии выбранного объекта диалоговое окно Outline Color (Цвет контура) можно открыть нажатием клавиш SHIFT+F12.

3. Установите переключатель в положение Palettes (Палитры) и выберите модель PANTONE Spot Color (PANTONE, плашечные цвета), а затем щелкните мышью второй образец справа в верхнем ряду палитры цветов. В поле имени отобразится название цвета и его номер по каталогу цветов PANTONE: «PANTONE Red 032 CV». Если в вашем распоряжении имеется каталог цветов PANTONE, сравните образцы цвета на экране и на странице каталога. Весьма возможно, что они не совпадают, поскольку большинство цветных мониторов не настроены на точное воспроизведение цвета.
4. Щелкните мышью кнопку OK. Обратите внимание, что теперь кривые обведены красным цветом.
5. Снова откройте диалоговое окно Outline Color (Цвет контура). Установите переключатель в положение Palettes (Палитры), выберите модель PANTONE Spot Color (PANTONE, плашечные цвета) и снова выберите цвет

PANTONE Process Black CV (средний образец в верхнем ряду), но на этот раз уменьшите значение атрибута Tint (Насыщение) до 50%. Теперь в окне предварительного просмотра цвета отображаются в таком порядке: в верхней части — текущий красный цвет, в нижней — вновь выбранный 50-процентный полутон черного (серый).

6. Щелкните кнопку OK. Обводка на рисунке будет выполнена серым цветом (рис. 7.4).

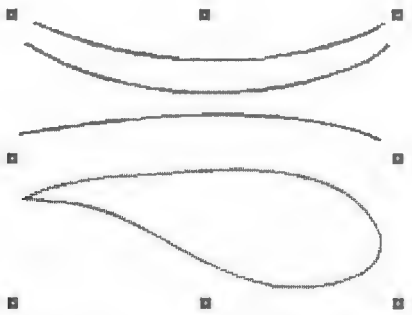


Рис. 7.4. Кривые обведены 50-процентным полутоном черного цвета

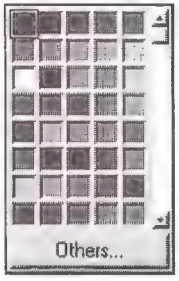
7. Еще раз откройте диалоговое окно Outline Color (Цвет контура). Установите переключатель в положение Palettes (Палитры), выберите модель PANTONE Spot Color (PANTONE, плашечные цвета) и снова выберите цвет PANTONE Red 032 CV (второй образец справа в верхнем ряду палитры цветов). Укажите менее интенсивный оттенок этого цвета, задав значение атрибута Tint (Насыщение) 50%.
8. Для выхода из диалогового окна щелкните кнопку OK.
9. Построенный рисунок сохраните в файле с именем CURVES2 и очистите экран, выбрав команду Close (Закрыть) в меню File (Файл).

Принимаемые по умолчанию значения атрибутов формы и цвета обводки должны задаваться до построения объекта. В следующем разделе вы зададите обе группы значений по умолчанию для инструмента «Фигурный текст».

Установка новых принимаемых по умолчанию значений атрибутов инструмента «Контур» для плашечной печати

В следующем упражнении вы измените принимаемые по умолчанию значения атрибутов формы инструмента «Контур» и цвета обводки, а затем построите несколько новых объектов, для которых установленные значения атрибутов будут приняты автоматически.

1. Установите масштаб изображения 1:1.
2. Не создавая нового объекта, щелкните мышью копку инструмента «Контур», а затем — кнопку входа в диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) — это третья кнопка в верхнем ряду раскрытой панели этого инструмента. В диалоговом окне настройки значений по умолчанию установите флажок Artistic Text (Фигурный текст), флажок Graphic (Графика) можно не устанавливать. Щелкните кнопку OK — после этого откроется диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров).
3. Задайте атрибуты обводки следующим образом: Width (Толщина) — 0.15 дюйма, Type (Вид) — сплошная линия, Corners (Углы) — острые углы, Line Caps (Отрезки) — отсеченные концы (верхнее положение переключателя), Stretch (Растяжение) — 10%, Angle (Угол) задайте равным −45°, флажки Behind Fill (Заливка выше контура) и Scale With Image (Сохранять пропорции) должны быть сброшены.
4. Щелкните мышью кнопку Color (Цвет), расположенную в верхнем левом углу диалогового окна. Раскроется представленная ниже палитра с образцами цветов:



Хотя размеры этой палитры несколько меньше, чем в диалоговом окне Outline Color (Цвет контура), в ней присутствуют все образцы цвета.

5. Щелкните кнопку Others (Другие), расположенную ниже палитры образцов цвета. Раскроется полное диалоговое окно Outline Color (Цвет контура).
6. Выберите модель сопоставления цвета PANTONE Spot Color и цвет PANTONE Blue 072 CV (первый справа образец в верхнем ряду). Задайте насыщенность цвета равной 100%. Щелкните кнопку OK два раза подряд для выхода из диалоговых окон Outline Color (Цвет контура) и Outline Pen (Перо для контуров).
7. Включите отображение линеек, отключите режим Wireframe (Каркас) и выберите инструмент «Текст». Щелкните мышью в левом нижнем углу экрана.
8. Раскройте панель инструментов форматирования текста и установите следующие значения атрибутов: без выравнивания, гарнитура BrushScript BT, обычное начертание, кегль (размер) 300 пунктов. Затем нажмите клавишу ENTER. Введите с клавиатуры прописную букву *A* и активизируйте инст-

румент «Выбор». При этом введенная буква окажется выделенной. Если все описанные выше действия были выполнены аккуратно, то текст должен быть по умолчанию залит черным цветом. Изображение на экране вашего компьютера должно совпадать с рис. 7.5 за исключением цвета обводки — он должен быть синим. Вспомните — *все* заданные значения по умолчанию автоматически приписываются вновь создаваемым объектам.

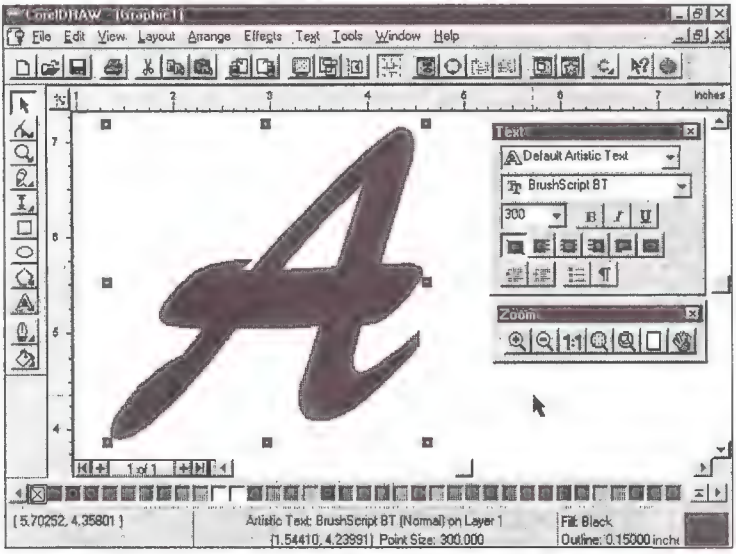


Рис. 7.5. Буква, построенная с использованием вновь заданных по умолчанию атрибутов обводки цветом PANTONE Blue 072 CV

9. Очистите экран, удалив все объекты. Не сохраняйте этот рисунок.

Если по характеру работы вам приходится часто строить такие изображения, вы наверняка четко представляете себе, как должна выглядеть обводка по умолчанию. Если хотите, можете открыть новый документ и установить все атрибуты пера и цвета обводки в соответствии с собственными предпочтениями. Все основные объекты вашего рисунка будут обводиться в соответствии с вновь заданными по умолчанию значениями. Объекты, обводка которых должна отличаться от заданной по умолчанию, можно отредактировать после построения с помощью соответствующих диалоговых окон. Если установленные по умолчанию атрибуты обводки вас не устраивают, можно в любой момент изменить их в ходе работы над рисунком.

Выбор требующегося цвета для плашечной печати с помощью палитры образцов цвета может показаться не слишком удобным — в самом деле, достаточно сложно найти образец нужного цвета PANTONE, когда на палитре их более семисот. Если в вашем распоряжении имеется каталог цветов PANTONE или вам известно название либо номер искомого цвета по этому каталогу, можно выбрать цвет иначе. Щелкните кнопку Color Options (Работа с цветами)

диалогового окна Outline Color (Цвет контура), в появившемся меню выберите команду Show Color Names (Показывать имена цветов), и в диалоговом окне появится список с названиями цветов (рис. 7.6). Выбранный в списке цвет отображается в окне предварительного просмотра, расположенном в правом верхнем углу диалогового окна. Вы можете ввести с клавиатуры в поле Search (Найти) несколько символов названия цвета по каталогу PANTONE или его номер, и список названий автоматически «прокрутится» к соответствующему цвету.

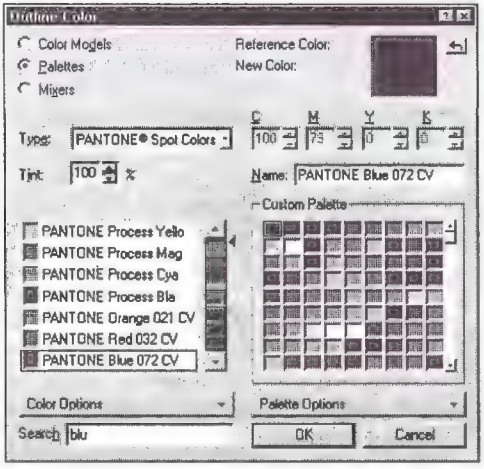


Рис. 7.6. Диалоговое окно Outline Color (Цвет контура) со списком названий цветов плашечной модели сопоставления цвета

Щелчок кнопки OK закроет диалоговое окно Outline Color (Цвет контура) и сеанс работы с рисунком возобновится. При следующем входе в диалоговое окно Outline Color (Цвет контура) в нем будет показан список названий цветов (см. рис. 7.6), а не палитра (см. рис. 7.2). Для того чтобы вернуть изображение палитры, следует выключить режим Show Color Names во всплывающем меню, раскрывающемся при щелчке кнопки Color Options (Работа с цветами), до выхода из диалогового окна.

Выбор цвета обводки с помощью свитка Pen

Свиток Pen (Перо), уже знакомый вам по главе 6, открывается щелчком специально предусмотренной для этого кнопки на раскрытой панели инструмента «Контур» (третья слева в верхнем ряду). Он предоставляет две возможности для задания или редактирования цвета обводки.

Во-первых, с помощью кнопки Color (Цвет) (четвертая кнопка снизу на свитке) можно раскрыть такую же палитру цветов, как из диалогового окна Outline Pen

(Перо для контуров). Для изменения цвета обводки выбранного объекта достаточно раскрыть палитру цветов из свитка Pen (Перо), выбрать в ней образец требуемого цвета и щелкнуть кнопку Apply (Применить). Щелчок мышью кнопки Others (Другие) откроет диалоговое окно Outline Color (Цвет контура).

Во-вторых, можно щелкнуть кнопку Edit (Изменить) (вторая кнопка снизу на свитке), раскрывающую диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров). В нем можно щелкнуть кнопку Color, раскрыв палитру цветов, а затем — кнопку Others (Другие), чтобы раскрыть диалоговое окно Outline Color (Цвет контура). В конечном итоге редактирование выполняется с помощью одного и того же диалогового окна (которое также можно открыть, нажав клавиши SHIFT+F12).

Если вы пользуетесь принтером, способным интерпретировать команды языка PostScript, то в следующем разделе найдете сведения о приемах работы с полутонами PostScript в качестве обводки контура. Эта возможность доступна только для плашечной печати при использовании соответствующей библиотеки и соответствующего принтера. Впрочем, даже если в вашем распоряжении нет принтера PostScript, можете применять полутона PostScript, если рассчитываете выполнить окончательную печать через сервисное бюро или фирму, предоставляющую полиграфические услуги. Полутоновые растровые текстуры PostScript не отображаются в окне документа, но их можно увидеть в окне предварительного просмотра Preview диалогового окна PostScript.

Применение полутоновых растров PostScript в обводке

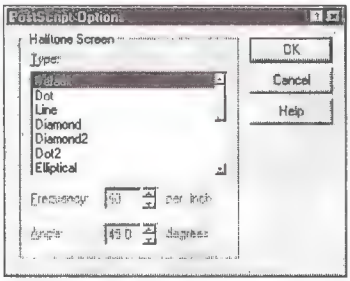
При работе с принтером PostScript в качестве дополнения к цвету обводки можно использовать полутоновые растровые текстуры (halftone screen patterns) — на отпечатке выбранный цвет отображается не сплошной линией, а в виде некоторого узора. В окне документа CorelDRAW! текстуры PostScript отображаются сплошной линией — чтобы увидеть узор, необходимо вывести документ на принтер PostScript.

Скорее всего вы уже сталкивались с *полутоновыми растрами* — непрерывный цветовой тон представляется расположенными в соответствии с той или иной закономерностью точками. За примерами не надо далеко ходить, таким способом воспроизводятся цветные и черно-белые фотографии в газетах. При воспроизведении в газете черно-белой фотографии используется только одна краска — черная. Различные оттенки серого (полутона) создаются регулированием плотности размещения черных точек на белом фоне бумаги. При рассматривании изображения с обычного для чтения расстояния, точки и фон сливаются, создавая зрительное впечатление серых полутонов различной насыщенности. Чтобы убедиться в этом, рассмотрите фотографию в газете через увеличительное стекло. Цветные полутона модели CMYK образуются таким же образом, только используется не одна, а четыре краски. Насыщенность цветового тона регулируется так же, как в черно-белых изображениях. Поскольку результатов работы с полутоновыми растрами на экране монитора увидеть не удастся, в этом разделе нет упражнений. Однако в нем приводятся некоторые полезные советы, касаю-

щиеся выбора типа полутонового растра, частоты и наклона его линий. Более подробно вопросы печати на принтерах PostScript рассмотрены в главе 12.

Выбор полутонового растра

Перед заданием параметров полутонового растра для обводки необходимо выбрать цвет для плашечной печати и его насыщенность. Когда это сделано, щелкните мышью кнопку Color Options (Работа с цветами), расположенную в левом нижнем углу диалогового окна Outline Color (Цвет контура). Во всплывающем меню выберите команду PostScript Options (Параметры PostScript) — откроется одноименное диалоговое окно. Имеющиеся в нем элементы управления позволяют задавать значения трех параметров растрирования PostScript: Type (Тип), Frequency (Линеатура) и Angle (Угол).



Выбор типа полутонового растра

В списке Type (Тип) диалогового окна PostScript Options (Параметры PostScript) приведены названия 15 типов растрирования, которыми можно воспользоваться для обводки: Default (Обычное), Dot (Точками), Line (Линиями), Diamond (Ромбы), Diamond2 (Ромбы2), Dot2 (Точки2), Elliptical (Эллипсы), Euclidean (Евклидов), Grid (Сетка), Lines (Линии2), MicroWaves (Микроволны), OutCircleBlk (Черные круги), OutCircleWhi (Белые круги), Rhomboid (Ромбоиды) и Star (Звезды). (Принимаемый по умолчанию тип Default (Обычное) соответствует равномерной заливке без растра.) Для того чтобы выбрать тип растра, достаточно щелкнуть мышью его имя в списке, возможно, предварительно воспользовавшись полосой прокрутки.

Выбор линеатуры полутонового растра

В счетчике Frequency (Линеатура) диалогового окна PostScript Options задается число повторений узора растра на дюйм линии обводки. Диапазон допустимых значений составляет от 0 до 1500 повторений на дюйм (по умолчанию — 60). Выбор определяется, в первую очередь, техническими характеристиками принтера (подробнее см. главу 12).

Выбор угла поворота полутонового растра

Счетчик Angle (Угол) диалогового окна PostScript Options позволяет задавать угол поворота узора растра при печати. Следует иметь в виду, что угол поворота

растра остается неизменным при любых поворотах объектов рисунка. Операции растягивания, масштабирования, вращения и наклона объекта могут очень сильно изменить его внешний вид, и заданный ранее угол поворота растра может оказаться неудовлетворительным. Во избежание подобной ситуации значение этого атрибута следует корректировать после любого значительного преобразования объекта. Опыт показывает, что наилучшие результаты обычно достигаются при углах поворота растра 0°, 45°, 90° и 180°.

Применение в обводке цветов многослойной печати

При работе со схемой многослойной печати цвет задается либо в терминах набора основных разностных цветов (бирюзового, пурпурного, желтого и черного), либо выбором образца в палитре многоцветной печати.

Чтобы задать цвет существующего объекта, его следует выбрать, раскрыть панель инструмента «Контур» и щелкнуть мышью кнопку, открывающую диалоговое окно Outline Color (Цвет контура). В этом диалоговом окне следует выбрать одну из цветовых палитр, соответствующих многослойной модели сопоставления цвета.

В следующем упражнении вы зададите атрибуты обводки для текстовой строки.

1. Выберите масштаб изображения 1:1, отключите режим Wireframe (Каркас), выберите инструмент «Текст» и щелкните мышью недалеко от центра левого края страницы. Введите с клавиатуры *CorelDRAW!*. Активизируйте инструмент «Выбор» — при этом введенный текст автоматически выделяется.
2. Раскройте панель инструментов Text (Текст) и установите гарнитуру BrushScript BT Normal с кеглем 72 пункта.
3. Раскройте панель инструмента «Заливка» и щелкните перечеркнутый образец в палитре, запрещая заливку объектов. Раскройте панель инструмента «Контур» и диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров). Установите переключатель Corners (Углы) в положение, соответствующее скруглению углов, задайте значения атрибутов Width (Толщина) равным 6 пунктам, Stretch (Растяжение) — 14%, Angle (Угол) — 0° и щелкните кнопку OK.

   Надпись на экране должна выглядеть следующим образом:

Заданные значения атрибутов привели к обводке символов текста умеренно толстой линией, а атрибуты каллиграфического стиля придали тексту «художественный» облик. Скругление углов контуров привело к сглаживанию обводки «угловатых» литер. Теперь изменим цвет обводки.

4. Не отменяя выбор текстовой строки, еще раз щелкните мышью инструмент «Контур». На этот раз выберите на панели инструментов кнопку задания цвета обводки (крайняя слева в верхнем ряду) и раскройте диалоговое окно Outline Color (Цвет контура).
5. Смените модель цветовоспроизведения, выбрав CMYK Color Model. При этом содержимое диалогового окна изменится. Ознакомьтесь с появившимися элементами управления. Перемещением маркеров добейтесь изменения цвета в окне предварительного просмотра и проследите, как при этом обновляются числовые значения счетчиков. Пользуясь полосами прокрутки, мышью или клавиатурой, установите следующие параметры цветовой смеси: Cyan (Бирюзовый) — 60%, Magenta (Пурпурный) — 80%, Yellow (Желтый) — 0% и Black (Черный) — 20%. В окне предварительного просмотра цвета отслеживаются все изменения значений. После задания всех составляющих в нем должен появиться темно-синий цвет.
6. Для выхода из диалогового окна щелкните кнопку OK. Обводка текстовой строки должна стать темно-синей, резко контрастируя со светлым фоном.
7. Нажмите SHIFT+F12 или выберите на панели инструмента «Контур» кнопку задания цвета обводки.
8. В окне палитры переместите ползунок полосы прокрутки таким образом, чтобы стал виден предпоследний ряд образцов цветов (в последнем ряду имеются только два образца). Если выбрать крайний правый образец в предпоследнем ряду, то в поле имени цвета появится Deep Blue (темно-синий), а счетчики процентов покажут ранее установленные вами значения. Это говорит о том, что такой цвет уже существует в палитре.

Теперь определим нестандартный цвет и поместим его на палитру цветов. Не стирайте надпись и не закрывайте диалоговое окно Outline Color (Цвет контура). Вновь определенный цвет можно будет опробовать на уже имеющейся надписи.

Определение нового цвета и добавление его образца в палитру цветов

Емкость цветовых палитр, отображаемых в диалоговом окне Outline Color (Цвет контура), составляет 100 образцов, в число которых включены 10 оттенков серого. Вы уже умеете задавать новый цвет с помощью элементов управления диалогового окна и применять его к обводке ранее созданного объекта. Но если вновь заданный цвет предполагается использовать многократно (например, фирменный цвет), целесообразно поместить его образец на палитру.

В следующем упражнении вы зададите новый цвет. Цвет, заданный вами в предыдущем упражнении, уже присутствовал в палитре и имел собственное наименование. Новый цвет назовем Deep Royal Blue.

1. В раскрывающемся списке Model (Модель) выберите модель CMYK.
2. С помощью счетчиков задайте следующие параметры цветовой смеси: 100% бирюзового, 55% пурпурного, 0% желтого и 45% черного. Новый цвет будет

показан в окне предварительного просмотра, но поле наименования останется пустым, поскольку цвет еще не был определен.

3. Щелкните мышью поле наименования и введите с клавиатуры *Deep Royal Blue*. Диалоговое окно должно выглядеть, как на рис. 7.7 (конечно, в цвете).

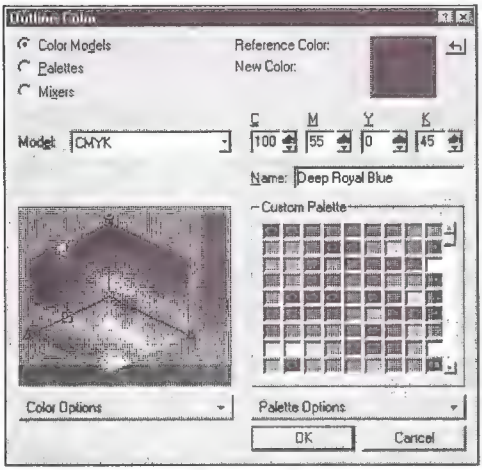


Рис. 7.7. Задание нового цвета с именем Deep Royal Blue

4. Щелкните кнопку OK, чтобы закрыть диалоговое окно. Новый цвет используется в обводке надписи, но важнее то, что его образец добавляется в палитру цветов, а его наименование — в список названий цветов. Убедитесь в этом, выполнив следующий пункт.
5. Нажмите SHIFT+F12 — при этом вновь откроется диалоговое окно Outline Color (Цвет контура), причем в нижней части палитры будет выбран вновь определенный цвет, а его имя Deep Royal Blue будет выведено в поле наименования цвета.

Образец нового цвета был вставлен в палитру, но он попал в самый ее конец, и это не всегда оказывается приемлемым. Впрочем, CorelDRAW! позволяет перемещать любой образец в пределах палитры. Для этого его достаточно перетащить мышью на желаемое место — все остальные образцы цветов будут сдвинуты вправо и вниз.

6. Установите указатель мыши на образце вновь определенного цвета (нижний ряд палитры, крайний правый образец). Нажмите кнопку мыши и, удерживая ее, перетащите образец в верхний ряд палитры. По достижении текущего верхнего ряда палитра начнет «прокручиваться» вверх до тех пор, пока не остановится на первом ряду. Не отпуская кнопку мыши, переместите образец во второй ряд на четвертую справа позицию. Теперь цвет Deep Royal Blue (ваш новый цвет) располагается в палитре между голубым и бирюзовым (на рис. 7.8 его образец помечен точкой).

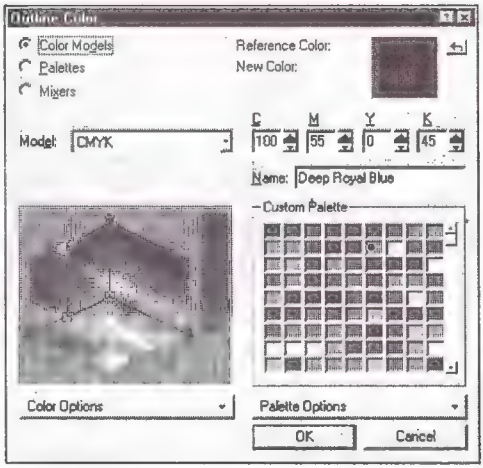
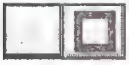


Рис. 7.8. Размещение нового цвета Deep Royal Blue между голубым и бирюзовым

7. Щелкните кнопку OK, чтобы закрыть диалоговое окно и возвратиться к сеансу работы с рисунком. Оставьте текстовую строку на экране — она скоро понадобится.

В следующем разделе вы познакомитесь с ускоренными приемами задания цвета обводки, удобными при работе с черно-белыми принтерами.

Обводка черным, белым и серым цветами



Работая в главе 6 с инструментом «Контур», вы наверное заметили, что в нижнем ряду его раскрытой панели инструментов имеется пять кнопок, задающих фиксированную ширину линии обводки — чтобы обводка стала необходимой ширины, достаточно только щелкнуть мышью кнопку. Таким же образом на той же панели можно выбирать заранее определенный черный или белый цвет обводки.

Чтобы применить такой цвет обводки к ранее построенному объекту, необходимо выделить этот объект, открыть панель инструмента «Контур» и щелкнуть мышью соответствующую кнопку. Для использования черной или белой обводки в качестве принимаемой по умолчанию, достаточно щелкнуть соответствующую кнопку, предварительно отменив выбор объектов.

Чтобы задать промежуточные тона серого цвета, можно воспользоваться схемами как плашечной, так и многослойной печати. Если выбрана первая схема, то для задания полутона серого следует открыть диалоговое окно Outline Color (Цвет контура) и определить нужный тон, выбрав образец черного цвета и установив значение счетчика Tint (Насыщение) на требуемую плотность. При работе со схемой многослойной печати следует устанавливать только процентное

содержание черного в смеси цветов, задавая нулевые значения для трех других компонентов (бирюзового, пурпурного и желтого).

Копирование стиля обводки

В предыдущих главах вы научились пользоваться командой Copy Properties From (Копировать свойства) из меню Edit (Правка) для копирования сочетания атрибутов текста или формы обводки с одного объекта на другой. Для копирования цветового оформления обводки используется та же команда — вы можете убедиться в этом, выполнив следующее упражнение.

1. В следующем пункте оставшуюся на экране после выполнения предыдущего упражнения строку текста нужно будет обвести прямоугольником. Поэтому несколько уменьшите масштаб изображения с помощью инструмента «Масштаб».
2. Выбрав инструмент «Прямоугольник», постройте прямоугольник вокруг надписи «CorelDRAW!», затем активизируйте инструмент «Выбор». Если прямоугольник окажется закрашенным, отмените заливку, щелкнув мышью перечеркнутый образец на панели инструмента «Заливка». На рисунке должны присутствовать надпись и охватывающий ее прямоугольник. Прямоугольник должен быть выделен.
3. Выберите команду Copy Properties From (Копировать свойства) в меню Edit (Правка). В раскрывшемся диалоговом окне Copy Properties (Копирование свойств) установите флажки Outline Pen (Атрибуты контуров) и Outline Color (Цвет контура) и щелкните кнопку OK. Указатель мыши примет форму утолщенной стрелки, и им следует выбрать объект, задающий копируемый стиль обводки.
4. Щелкните мышью надпись «CorelDRAW!». Стиль обводки надписи перенесется на обводку прямоугольника, и на экране появится такое изображение:

Если прямоугольник выглядит иначе, скорее всего были изменены атрибуты обводки текста (должно быть: без заливки, 50% черного, линия шириной 6 пунктов).

5. Выберите в меню Edit (Правка) команду Select All (Выделить все) и сотрите все объекты нажатием клавиши DEL.

Чтобы попрактиковаться в работе с атрибутами, определяющими цвет обводки, откройте любой из ранее созданных рисунков (например, с чертиком, выскакивающим из табакерки) и задайте различные стили обводки для разных объектов.

Попробуйте прием копирования стиля обводки одного объекта на совокупность объектов.

Задание значений атрибутов цвета заливки

Заключительным этапом работы с объектом в CorelDRAW! является определение атрибутов его заливки. Инструмент «Заливка» схож с инструментом «Контур» в том плане, что при работе с ним можно пользоваться цветами плашечной и многослойной печати, а также полутоновыми растрами PostScript. Но кроме этого, с помощью инструмента «Заливка» на рисунок наносятся текстурные заливки (texture fills), узоры (patterns) и градиентные заливки (fountain fills).

Представленная на рис. 7.9 панель инструмента «Заливка» раскрывается при щелчке его кнопки на панели графики. Левая крайняя кнопка в верхнем ряду называется Fill Color (Однородная заливка). Щелчок мышью этой кнопки раскрывает диалоговое окно Uniform Fill (Однородная заливка), позволяющее задавать цвета плашечной или многослойной печати и полутоновые растры PostScript для заливки объекта. Вторая кнопка в этом ряду раскрывает свиток Color (Цвет), обеспечивающий доступ к палитрам образцов цветов. Следующая кнопка раскрывает свиток Special Fill (Заливка), с помощью которого выбираются и редактируются типы заливок. Оставшиеся три кнопки верхнего ряда соответственно удаляют заливку, задают заливку белым и определяют заливку черным цветом. Шесть кнопок нижнего ряда свитка позволяют

Рис. 7.9. Кнопки на раскрытой панели инструмента «Заливка»

выбирать и редактировать градиентные заливки, заливки двухцветным узором, векторные и заливки многоцветным узором, текстурные заливки и заливки PostScript.

Установка значений атрибутов заливки, используемых по умолчанию, выполняется так же, как для обводки — значения атрибутов задаются после отмены выделения всех объектов. Заданные таким образом значения будут применяться по умолчанию для заливки всех вновь создаваемых объектов. При задании значений атрибутов заливки выделенного объекта редактируется текущая заливка этого объекта. Сделанные при этом изменения не влияют ни на что, кроме заливки выделенного объекта.

В остальных разделах этой главы вы познакомитесь с диалоговыми окнами и приемами задания атрибутов всех основных типов заливок. Последовательность действий при определении значений по умолчанию и редактировании атрибутов выделенного объекта одинакова.

Однородная заливка объекта цветом плашечной печати

Для заливки объекта цветом плашечной или многослойной печати либо полутоновым растром PostScript используются элементы управления диалогового окна Uniform Fill (Однородная заливка). Это диалоговое окно раскрывается после щелчка мышью на крайней левой кнопке верхнего ряда панели инструментов инструмента «Заливка». За исключением строки заголовка это диалоговое окно идентично диалоговому окну Outline Color (Цвет контура), с которым вы работали ранее, как по составу элементов управления, так и по функциям. Диалоговое окно Uniform Fill (Однородная заливка) можно также раскрыть, нажав клавиши SHIFT+F11. Однородными эта группа заливок называется для того, чтобы отличать их от заливок с применением цветовых градиентов, узоров, текстур и растров PostScript, в которых используется более одного цвета.

СОВЕТ. Выше уже отмечалось, что плашечная печать предпочтительна при количестве цветов в изображении не более четырех или при использовании полутоновых растров PostScript. Если в вашем распоряжении нет принтера PostScript и ваша работа не требует воспроизведения цвета на бумаге, для задания цвета заливки можно воспользоваться любой моделью.

Как ранее уже отмечалось, залить можно только объект, ограниченный замкнутым контуром. Это не означает, однако, что объект должен представлять собой сплошную фигуру. В главе 5 вы уже научились объединять объекты и знаете, что в результате этой операции в объекте могут возникать «отверстия» (в тех местах, где объединяемые объекты перекрывались). Подчеркивая эти отверстия линией обводки и заливкой, можно добиться интересных графических эффектов. В следующем упражнении вы создадите логотип фирмы, начав с прозрачного текста, затем выделите символы обводкой и зададите однородную заливку

фона цветом плашечной печати. По мере ознакомления с новыми приемами работы с панелью инструмента «Заливка» вы будете продолжать работу с созданным логотипом, редактируя его заливку.

1. Установите масштаб изображения 1:1. В диалоговом окне Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки), раскрывающемся из меню Layout (Макет), задайте единицы измерения частоты следования линий координатной сетки по горизонтали и вертикали picas, points (пики и пункты), установите значение счетчика Vertical Grid Origin (Начало координат по вертикали) равным 66 и счетчика Horizontal Grid Origin (Начало координат по горизонтали) — 0 пик. На вкладке Grid (Сетка) задайте значение Frequency (Число линий) равным 1 и установите флажок Snap To Grid (Привязать к сетке). Щелкните кнопку OK. В меню View (Вид) включите режимы Wireframe (Каркас) и Rulers (Линейки). После переопределения единиц измерения линейки размечаются не в дюймах, а в пиках. Если на экране присутствуют панели инструментов Text (Текст) и Zoom (Масштаб), их следует убрать.

2. До начала работы с рисунком восстановите стандартные для CorelDRAW! значения по умолчанию для атрибутов обводки. Для этого откройте диалоговое окно настройки значений по умолчанию кнопкой панели инструментов инструмента «Контур». В этом окне установите флажки Graphic (Графика) и Artistic Text (Фигурный текст), а затем щелкните кнопку OK. В открывшемся диалоговом окне Outline Pen (Перо для контуров) установите следующие значения атрибутов: цвет обводки — черный, Width (Толщина) — 0.003 дюйма, Angle (Угол) — 0°, Stretch (Растяжение) — 100%, острые углы контура, отсеченные концы линий (верхнее положение переключателя Line caps (Отрезки)), без завершителей, вид линии обводки — сплошная. Щелкните кнопку OK, и заданные значения станут принимаемыми по умолчанию.

3. Выберите инструмент «Эллипс» и установите указатель мыши по линейкам на отметке 24 пики по горизонтали и −33 пики по вертикали. Из этой точки, как из центра, постройте окружность, буксируя указатель мыши при нажатых клавишах SHIFT и CTRL. Сверяясь с данными в строке состояния, сделайте диаметр окружности равным 20 пикам. Закончив построение окружности, щелкните мышью образец черного цвета в палитре заливки внизу экрана (крайняя левая кнопка с образцом цвета).

4. Выберите инструмент «Текст». Определите точку привязки текста недалеко от левого края круга: 18 пик по горизонтали и −26 пик по вертикали. В точной установке указателя нет необходимости, поскольку позже взаимное расположение надписи и круга можно будет выровнять. По одному слову на строке напечатайте текст *The World of Corel DRAW!*. Выделите введенный текст щелчком кнопки инструмента «Выбор» и в меню Text (Текст) выберите команду Character (Шрифт). Задайте следующие значения атрибутов текста: гарнитура Aachen BT полужирного начертания (ее можно найти на CD-ROM), кегль 40 пунктов, выравнивание по центру. Установите значения интервалов для символов 20% и для строк — 80%, после чего щелкните кнопку OK. При необходимости отбуксируйте текст в центр круга (рис. 7.10).

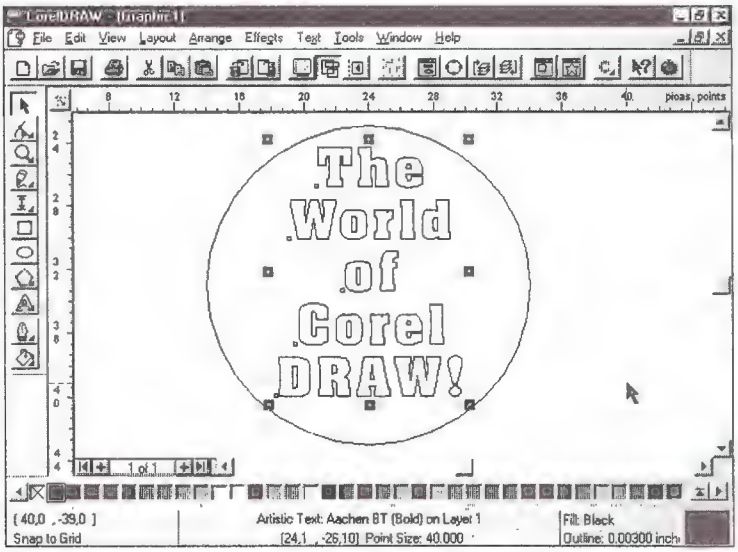


Рис. 7.10. Центровка текста внутри круга

В зависимости от типа монитора и видеокарты вашего компьютера для совпадения с рис. 7.10 может понадобиться корректировка диаметра круга и кегля шрифта надписи. В этом случае постройте самый большой круг, помещающийся при заданном увеличении в окне документа.

5. Открыв меню View (Вид), отмените режимы отображения Wireframe (Каркас) и Rulers (Линейки). Контраст текста и фона круга пропал — значения атрибутов обводки и заливки у них одинаковы.
6. В меню Tools (Сервис) выберите команду Options (Параметры) (или нажмите клавиши CTRL+J). Когда раскроется диалоговое окно Options (Параметры), выберите вкладку General (Общие) и установите значения счетчиков Horizontal (По горизонтали на) и Vertical (По вертикали на) группы Place Duplicate and Clones (Смещать дубликаты и клоны) равными −2,0. Не ошибитесь — обязательно введите минус и символ запятой, а не точки после двойки. Созданная копия объекта будет смещена относительно оригинала на две пики вниз и влево. Щелкните кнопку OK.
7. Активизируйте инструмент «Выбор», выберите круг и щелкните мышью команду Duplicate (Дублировать) меню Edit (Правка). Слева и снизу от круга появится его копия, которая будет автоматически выбрана. Чтобы переместить копию под оригинал, нажмите SHIFT+PGDN.
8. Отмените заливку копии круга, щелкнув мышью перечеркнутый образец в экранной палитре заливки, находящейся в нижней части экрана.
9. Выделите исходный круг и текст с помощью клавиши SHIFT и выберите команду Combine (Соединить) в меню Arrange (Монтаж). Вместо сообщения «2 objects selected» (Выбрано объектов: 2) в строке состояния появится «Curve on Layer 1» (Кривая Слой 1). В правой области строки состояния указан цвет заливки по умолчанию — черный, но текст теперь выглядит

белым, как показано на рис. 7.11. В ходе соединения двух объектов текст и круг были преобразованы в кривые, и область позади символов текста стала не белой, а прозрачной.

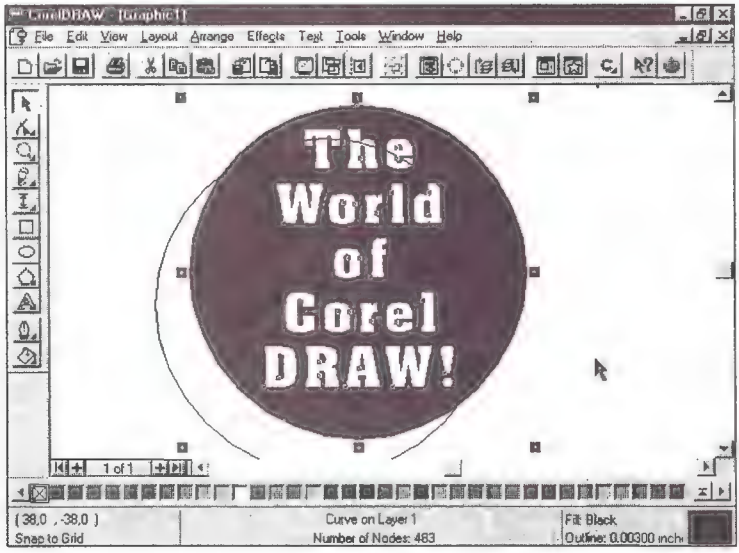


Рис. 7.11. Объединение объектов дает объект-кривую с прозрачными «отверстиями»

10. В меню File (Файл) выберите команду Save (Сохранить). Раскроется диалоговое окно Save Drawing (Сохранение документа). Выберите папку на диске, в которой вы помещаете рисунки, и сохраните результаты работы в файле с именем FILL-1, введя имя файла в поле имени и щелкнув кнопку Save (Сохранить).
11. Не отменяя выбора текста и круга, раскройте панель инструмента «Заливка» и щелкните левую верхнюю кнопку (можно просто нажать клавиши SHIFT+F11). Откроется диалоговое окно Uniform Fill (Однородная заливка). Щелкните мышью кнопку Palettes (Палитры) и выберите из списка моделей Type (Тип) значение PANTONE Spot Color. В раскрывающемся кнопкой Color Options (Работа с цветами) меню отмените вывод названий цветов. Затем выберите крайний левый образец в верхнем ряду палитры, соответствующий цвету PANTONE Process Yellow CV, и задайте насыщенность 55%. Значения атрибутов должны соответствовать представленным на рис. 7.12.
12. Закройте диалоговое окно, щелкнув кнопку OK. Теперь появился контраст между черным фоном и цветом заливки. Обводка букв сделана тем же стилем, что граница круга, поскольку CorelDRAW! рассматривает кривые, в которые был преобразован текст, как отверстия, границы того же сложного объекта. Впрочем, линия обводки чересчур тонка, и ее ширину придется увеличить.

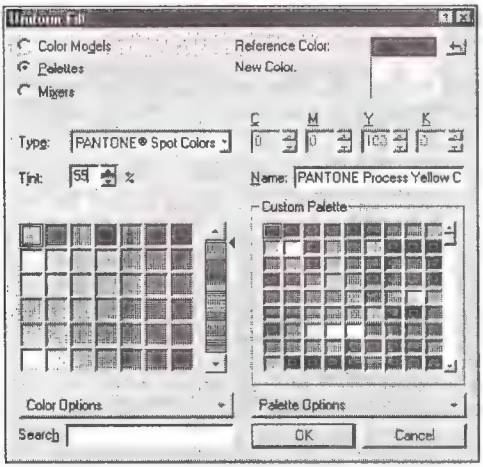


Рис. 7.12. Задание однотонной заливки плашечным цветом

13. Не отменяя выбора криволинейного объекта, откройте панель инструмента «Контур». Раскройте диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров) кнопкой панели инструментов или просто нажмите клавишу F12. Замените значение атрибута толщины линии обводки Width (Толщина) на 5.0 пунктов (обратите внимание — именно пунктов, а не комбинированных единиц «пики-пункты»). Установите флажок Behind Fill (Заливка выше контура) и щелкните кнопку OK, чтобы зафиксировать заданные атрибуты для выбранного объекта. Теперь обводка внешней окружности и текста выполнена утолщенной линией, как показано на рис. 7.13. Из-за того, что обводка размещается позади заливки, просветы в литерах лишь частично закрываются обводкой.
14. Приступайте к окончательной «отделке» объекта. Нажатием клавиш SHIFT+F12 откройте диалоговое окно Outline Color (Цвет контура). В качестве модели сопоставления цвета выберите PANTONE Spot Color. В поле поиска Search (Найти) напечатайте *293* — в результате окажется выбран синий цвет средней интенсивности PANTONE 293 CV. Значение атрибута Tint (Насыщение) оставьте равным 100%. Щелкните кнопку OK и выйдите из диалогового окна.
15. Выберите копию круга. Раскройте диалоговое окно Uniform Fill (Однородная заливка), нажав SHIFT+F11. В качестве модели сопоставления цвета выберите PANTONE Spot Color. В поле поиска Search (Найти) введите *281* для выбора в качестве цвета заливки PANTONE 281 CV (темный пурпурно-голубой), с насыщенностью 100%. Щелкните кнопку OK и выйдите из диалогового окна.
16. После «перерисовки» изображения на экране заливка находящегося на заднем плане круга образует темный фон позади криволинейного объекта. Впрочем, взаимное расположение объектов на экране может быть еще не очень правильным — в верхней части слова «The» могут оставаться просветы. Чтобы исправить это, отмените режим Snap To Grid (Привязать к сетке) и слегка переместите нижний круг таким образом, чтобы внутри букв

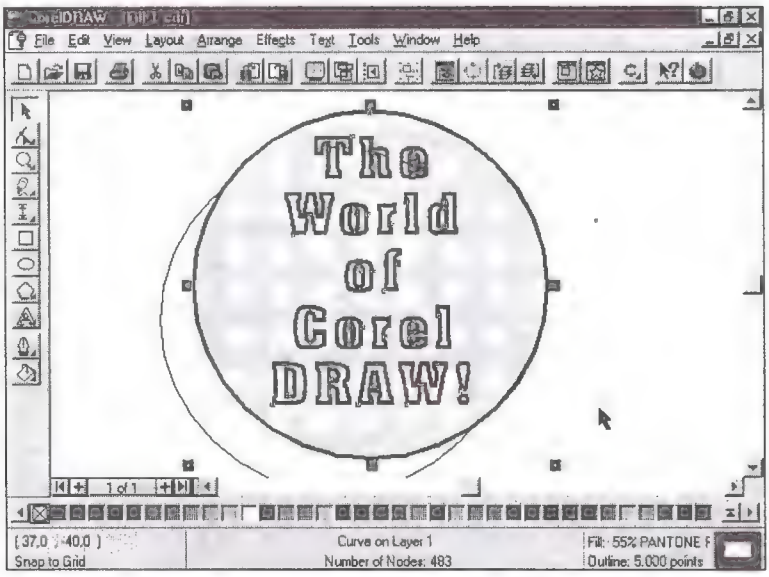


Рис. 7.13. Размещение обводки текста позади его заливки повышает четкость изображения

не осталось белого пространства. Теперь через все прозрачные отверстия, образовавшиеся в криволинейном объекте на месте букв, виден цвет заливки нижнего круга.

17. Чтобы лучше рассмотреть обводку и заливку, включите полноэкранный режим предварительного просмотра нажатием F9. Изображение на экране должно быть похоже на рис. 7.14.

Рис. 7.14. Объединенный объект в режиме полноэкранного предварительного просмотра

18. Чтобы выключить полноэкранный режим предварительного просмотра, нажмите клавишу пробела. Сохраните внесенные в документ изменения, нажав клавиши CTRL+S. Оставьте изображение на экране — оно понадобится для выполнения следующего упражнения.

Построенное изображение представляет собой прекрасный объект для экспериментирования со всевозможными заливками и обводками. В следующем разделе в качестве заливки фона в рисунке FILL-1.CDR вы воспользуетесь полутоновым растром PostScript.

Заливка объекта полутоновым растром PostScript

В отличие от многослойной печати, при работе с цветами плашечной печати появляется возможность использования дополнительных атрибутов диалогового окна Uniform Fill (Однородная заливка). Если в вашем распоряжении имеется принтер PostScript, то объект можно залить полутоновым растровым узором выбранного цвета. Как уже упоминалось в связи с обводкой, в окне документа CorelDRAW! полутоновой растр PostScript отображается в виде сплошного цвета, и оценить его внешний вид можно только по пробной распечатке, сделанной на принтере PostScript.

Работа с полутоновыми растрами PostScript начинается с выбора команды PostScript Options (Параметры PostScript) в меню Color Options (Работа с цветами) диалогового окна Uniform Fill (Однородная заливка). Можно выбрать один из 15 вариантов растра, кроме того, можно менять линеатуру (количество повторений растрового узора на единицу длины) и угол наклона растрового узора. Все это позволяет добиваться заметно различающихся зрительно вариантов нанесения одного и того же плашечного цвета заливки.

В следующем упражнении вы примените заливку полутоновым растром PostScript с определенной частотой повторения и углом наклона к объекту на переднем плане в рисунке. Полученный рисунок будет сохранен под новым именем. При наличии принтера PostScript результат можно будет вывести на печать — подробнее приемы печати рассматриваются в главе 12.

1. Не стирая с экрана имеющееся на нем изображение (рисунок FILL-1.CDR), выберите объект на переднем плане и нажмите SHIFT+F11.
2. Раскроется диалоговое окно Uniform Fill (Однородная заливка). Выберите модель PANTONE Spot Colors, щелкните мышью кнопку Color Options (Работа с цветами) и в меню выберите PostScript Options (Параметры PostScript). Раскроется диалоговое окно PostScript Options (Параметры PostScript).
3. Прокрутите список Type (Тип) до появления в окне альтернативы Micro-Waves (Микроволны) и выберите ее.
4. Установите значение атрибута Frequency (Линеатура) равным 20 на дюйм. Это очень низкая частота (минимальное значение — 0, максимальное — 1500), и при печати на принтере PostScript с разрешающей способностью 600 dpi (точек на дюйм) узор будет отчетливо виден.

5. С помощью счетчика Angle (Угол) установите угол наклона узора равным 45 градусам.

   Добившись совпадения внешнего вида диалогового окна с приведенным на рис. 7.15, щелкните кнопку OK. Еще раз щелкните кнопку OK для закрытия диалогового окна Uniform Fill (Однородная заливка) и возврата к изображению в рабочем окне. Обнаружить какие-либо изменения в изображении не удастся, поскольку на экране растровые заливки PostScript не отображаются.

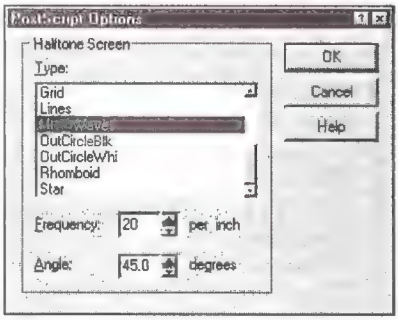


Рис. 7.15. Задание заливки нестандартным полутоновым растром PostScript

6. Выберите команду Save As (Сохранить как) в меню File (Файл) и введите *FILL-2* в поле имени файла диалогового окна Save Drawing. Щелкните кнопку OK для сохранения файла с новым именем. При наличии принтера PostScript после ознакомления с главой 12 вы сможете напечатать сохраненное в этом файле изображение. Результаты должны совпадать с рис. 7.16.

Рис. 7.16. Отпечаток рисунка с заливкой нестандартным полутоновым растром PostScript

Выбор значения линеатуры при заливке объектов полутоновыми растровыми узорами PostScript зависит от типа принтера. При малых значениях линеатуры (низкой частоте повторения) узор будет более заметен, при более высоких — практически не виден. Содержание терминов «высокая частота» и «низкая частота» в данном случае зависит только от разрешающей способности принтера. Чтобы добиться зрительно одинакового результата при печати на разных принтерах, приходится подбирать линеатуру. Например, для принтеров с разрешающей способностью 300 dpi придется задавать малое значение линеатуры, для принтера с разрешающей способностью 600 dpi это значение должно быть выше, а для принтеров с разрешающей способностью 1270 dpi и более — еще выше. В табл. 7.1 приведены сведения о количестве визуально различимых полутонов серого в зависимости от разрешающей способности принтера и заданной линеатуры.

Таблица 7.1. Разрешающая способность принтера и количество различимых полутонов при растровой заливке

Выбранная линеатура	Количество визуально различимых полутонов серого		
	300 dpi	600 dpi	1270 dpi
30 на дюйм	101	401	1600
60 на дюйм	26	101	401
100 на дюйм	10	37	145
120 на дюйм	7	26	101

Заливка растровыми полутонами PostScript может быть задана по умолчанию точно так же, как и заливка любым из цветов плашечной печати. В следующем разделе рассматривается прием заливки, дающий наибольший простор для творческого воображения — градиентная заливка (fountain fill), дающая эффект плавного перехода от одного цвета к другому в границах объекта.

Градиентные заливки

При выполнении заливки объекта с помощью диалогового окна Uniform Fill (Однородная заливка) имеется существенное ограничение — в пределах одного объекта цвет заливки должен оставаться неизменным. Кнопка градиентной заливки, расположенная на панели инструмента «Заливка», напротив, позволяет определить заливку с плавным переходом от одного цвета к другому или от одного оттенка цвета к другому оттенку того же цвета. Если вам приходилось работать с современными графическими редакторами или программными средствами подготовки слайд-фильмов, то вы, наверное, видели градиентные заливки, позволяющие плавно перейти от одного цвета или оттенка цвета к другому. В CorelDRAW! все разнообразие градиентных заливок становится доступным в диалоговом окне Fountain Fill (Градиентная заливка).

Задавая значения в элементах управления этого окна, вы можете залить объект двумя цветами или оттенками таким образом, что цветовой тон будет плавно переходить от одного заданного цвета к другому. В CorelDRAW! предусмотрено четыре типа градиентных заливок: линейная, радиальная, коническая и квадратная. При *линейной* (linear) градиентной заливке смена цвета направлена строго в одну сторону, и это направление задается значением угла. При *радиальной* (radial) градиентной заливке цветовой переход начинается в одной точке и концетрически распространяется от нее или наоборот, от границы объекта к какой-либо его точке. При *конической* (conical) градиентной заливке цветовой переход осуществляется последовательной сменой промежуточных оттенков в смежных клиновидных секторах при обходе их по или против часовой стрелки. При *квадратной* (square) градиентной заливке распространение волны цветового перехода аналогично радиальной заливке, только фронт волны является не круговым, а квадратным. При любом типе градиентной заливки можно пользоваться цветами как плашечной, так и многослойной печати. Если выбрана плашечная модель воспроизведения цвета, то для усиления эффекта градиентной заливки можно воспользоваться растровыми полутонами PostScript.

Выполняя следующие упражнения, вы научитесь приемам использования линейных, радиальных, конических и квадратных градиентных заливок совместно с плашечными и многослойными схемами воспроизведения цвета и растровыми полутонами PostScript.

Линейные градиентные заливки

При линейной градиентной заливке исходный цвет перехода размещается на одной стороне объекта, а конечный — на противоположной. В промежутке цветовой тон плавно изменяется, оставаясь постоянным вдоль воображаемой прямой, перемещающейся от одного края объекта к другому. Направление перемещения этой воображаемой линии и, соответственно, смены цветов определяется углом, значение которого может быть задано.

Кроме того, можно управлять скоростью и точностью воспроизведения цвета градиентной заливки на экране монитора. Для этого в меню Tools (Сервис) выбирается команда Options (Параметры), в открывшемся диалоговом окне выбирается вкладка Display (Экран), и на ней в счетчике Fountain Steps (Количество полос градиентной заливки при просмотре) устанавливается число шагов, за которые выполняется переход цвета в заливке на экране. Если это значение невелико (минимальное значение — 2), цвет меняется за малое число скачков, но перерисовка изображения на экране осуществляется быстро. Большое значение (максимум — 256) сильно замедляет перерисовку изображения на экране, но обеспечивает очень плавный переход цвета. Для всех устройств вывода, не реализующих интерпретацию PostScript, атрибут Fountain Steps (Количество полос градиентной заливки при просмотре) определяет также разрешающую способность при печати градиентной заливки. Более детально с функциями этого атрибута вы познакомитесь в подразделе «Советы по применению инструмента „Заливка“» этой главы.

Так же как и остальные обводки и заливки, градиентная заливка может применяться к ранее построенным объектам или задаваться по умолчанию для

вновь строящихся. В приведенных ниже упражнениях градиентная заливка определяется для ранее построенных объектов.

Линейная градиентная заливка для цветов плашечной печати

Теоретически при работе с плашечной моделью цветовоспроизведения в качестве начального и конечного цветов растяжки можно выбрать любые цвета. Однако на практике целесообразней пользоваться двумя оттенками одного цвета — особенно если результат будет подвергаться процедуре цветоделения и печататься полиграфическим способом. Это вызвано технологическими особенностями плашечного воспроизведения цвета, затрудняющими плавный переход между двумя различными цветами.

В следующем упражнении вы примените градиентную заливку к объектам рисунка, сохраненного ранее в файле FILL-1.CDR.

1. Закройте все открытые на текущий момент файлы рисунков и откройте исходный файл FILL-1.CDR (именно его, а не одну из отредактированных позже версий). На экране отображается криволинейный объект с заливкой цветом плашечной печати PANTONE Process Yellow CV 55-процентной насыщенности с синей обводкой цветом PANTONE 293 CV 52-процентной насыщенности. Позади этого объекта располагается темно-синий круг.

СОВЕТ. Для просмотра наименования цвета равномерной заливки следует выбрать залитый объект, щелкнуть мышью инструмент «Заливка» и открыть кнопкой диалоговое окно Uniform Fill (Однородная заливка).

2. Установите режим увеличения Zoom To All Objects (Все объекты).
3. Отмените выбор всех объектов и выберите один комбинированный объект «круг+текст», находящийся на переднем плане.
4. Щелкните мышью инструмент «Заливка» и откройте диалоговое окно Fountain Fill (Градиентная заливка) щелчком соответствующей ему кнопки на раскрытой панели инструментов (крайняя слева в нижнем ряду) или нажатием клавиши F11. Это диалоговое окно представлено на рис. 7.17.

В диалоговом окне Fountain Fill (Градиентная заливка) располагаются элементы, управляющие типом градиентной заливки (линейный, радиальный, конический и квадратный), углом распространения цветового перехода и выбором начального и конечного цветов. В окне представлена текущая заливка и управляющие элементы для других типов градиентных заливок. По умолчанию значения атрибутов таковы: Type (Тип) — Linear (линейная), Angle (Угол) — 0°, From Color (От) — черный, To Color (К) — белый. Такое сочетание значений атрибутов определяет заливку объекта, при которой его правый край залит белым, а при перемещении влево цвет заливки, проходя через полутона серого, переходит к черному, которым залит левый край объекта.

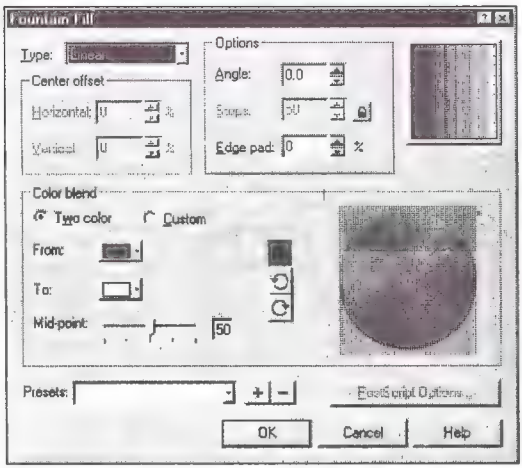


Рис. 7.17. Диалоговое окно Fountain Fill (Градиентная заливка)

5. Оставьте выбранный по умолчанию линейный тип заливки. Щелкните мышью кнопку From Color (От), а затем — Other (Другие). В качестве палитры в диалоговом окне Fountain Fill (Градиентная заливка) выберите PANTONE Spot Colors, а в качестве исходного цвета — PANTONE Process Yellow CV (первый образец на палитре) с насыщенностью (Tint) 100%. Щелкните кнопку OK. Аналогично установите конечный цвет To Color (К), задав тот же цвет, но с нулевой насыщенностью (практически — белый). Не забывайте о том, что использование модели плашечного цветовоспроизведения предполагает, что в качестве начального и конечного цветов должны выбираться оттенки одного цвета.

6. Задайте значение угла Angle равным 90° и щелкните кнопку OK для выхода из диалогового окна с применением новых значений атрибутов. Объект на экране теперь раскрашен желтым цветом, интенсивность которого убывает снизу вверх до нуля (рис. 7.18).

7. Вновь раскройте диалоговое окно Fountain Fill (Градиентная заливка) (клавишей F11). Измените значения угла, сделав его равным 45°. Щелкните кнопку OK. Теперь заливка объекта на переднем плане увеличивает интенсивность цвета от правого верхнего угла к левому нижнему.

8. В качестве интересного дополнения выполните градиентную заливку фонового круга, в которой интенсивность тона будет расти во встречном направлении. Выберите круг на заднем плане и нажмите клавишу F11. В раскрывшемся диалоговом окне Fountain Fill (Градиентная заливка) в качестве исходного цвета задайте PANTONE 281 (воспользуйтесь для поиска полем ввода Search (Найти)) с насыщенностью 100%. Щелкните кнопку OK.

9. Затем задайте в качестве конечного цвета тот же PANTONE 281 с 30-процентной насыщенностью. Значение угла установите −135° (на 180° меньше, чем для объекта переднего плана). В результате интенсивности цвета фона и переднего плана будут возрастать во встречных направлениях.

Рис. 7.18. Линейная градиентная заливка для плашечного цвета с направлением 90°

10. Щелкните кнопку OK, чтобы выйти из диалогового окна Fountain Fill (Градиентная заливка). Когда изображение будет перерисовано, станет видно, что под буквами цвет фона насыщеннее всего в правом верхнем углу. Это делает логотип зрительно более напряженным.

11. Выберите команду Save As (Сохранить как) в меню File (Файл) и введите *FILL-3* в поле имени файла диалогового окна Save Drawing (Сохранение документа). Щелкните кнопку OK для сохранения измененного изображения в файле с новым именем.

СОВЕТ. Если вы предполагаете печатать типографским способом изображения, в состав которых входят градиентные заливки с применением цветов плашечной печати, начальный и конечные цвета заливки должны быть оттенками одного и того же цвета. Если полиграфическое воспроизведение оригинала не планируется, это ограничение можно отбросить.

При работе с плашечной моделью цветовоспроизведения для задания начального и конечного цветов заливки можно определить плавный переход от черного к белому, установив насыщенность черного цвета соответственно 100% и 0%. Наиболее целесообразно пользоваться именно этой моделью для воспроизведения черно-белой линейной заливки, если последнюю желательно совместить с полутоновыми растрами PostScript в пределах одного объекта. Следующий подраздел посвящен этому приему.

Совмещение полутоновых растров PostScript с линейной градиентной заливкой

Ранее, работая с цветными обводками, вы уже убедились, что в рабочем окне не показываются полутоновые растры PostScript, воспроизводящиеся при печати изображения. Чтобы быть уверенным в полученных результатах, необходимо вывести рисунок на принтер. Это же касается и случая применения полутоновых растров PostScript совместно с градиентной заливкой — такое сочетание возможно, если начальный и конечный цвета заливки различаются только насыщенностью, а для их задания используется плашечная модель цветовоспроизведения. Приведем пару полезных советов, которые помогут вам получить удовлетворительный результат с первой попытки.

- Устанавливайте угол наклона растрового узора так, чтобы он совпадал или, по крайней мере, не противоречил направлению нарастания или убывания насыщенности цвета — взгляд зрителя не должен двигаться одновременно в нескольких направлениях. В некоторых случаях наилучший угол наклона можно подобрать только экспериментально; отклонение угла наклона растрового узора от угла направления градиентной заливки может привести к неожиданным результатам.
- Если необходимо, чтобы полутоновой растровый узор был виден на отпечатанном документе, устанавливайте малые значения частоты в диалоговом окне PostScript Options (Параметры PostScript). Особенно это важно в том случае, когда в диалоговом окне Preferences (Параметры) задано большое значение атрибута Fountain Steps (Количество полос градиентной заливки при просмотре), управляющего плавностью цветового перехода в растяжке.

В следующем разделе рассматриваются приемы работы с радиальной градиентной заливкой.

Радиальные градиентные заливки

При задании радиальной градиентной заливки начальный цвет размещается по внешнему контуру заливаемого объекта, а конечный — в его центре, или наоборот. Цветовой переход распространяется от центра концентрическими кругами. С помощью такой заливки легко добиться объемности залитых объектов.

При работе с радиальной градиентной заливкой угол поворота не задается, но можно управлять местоположением центра, из которого начинает распространяться цветовой переход. Один из приемов перемещения центра радиальной градиентной заливки описан в этой главе, а два других — в главах 13 и 14.

При задании радиальной градиентной заливки можно пользоваться как плашечной, так и многослойной моделями воспроизведения цвета. В первом случае возможно одновременное применение полутоновых растров PostScript. Все, что говорилось об этом в предыдущем подразделе, в равной степени относится и к радиальным градиентным заливкам.

Скоростью перерисовки изображения на экране и плавностью воспроизведения цветовых переходов можно управлять изменением значения атрибута Fountain Steps (Количество полос градиентной заливки при просмотре), задающимся в диалоговом окне Preferences (см. подраздел «Линейные градиентные заливки» настоящей главы).

Так же как и линейные, радиальные градиентные заливки могут быть заданы в качестве заливок уже построенных объектов или в качестве принимаемой по умолчанию заливки для вновь создаваемых объектов. Приведенные ниже примеры предполагают, что заливаемые объекты были построены ранее.

Радиальная градиентная заливка для цветов плашечной печати

В следующем упражнении вы зададите черно-белую радиальную градиентную заливку в качестве заливки объектов, содержащихся в ранее созданном рисунке FILL-1.CDR.

1. Закройте все ранее открытые файлы и откройте файл FILL-1.CDR.
2. Отрегулируйте увеличение изображения так, чтобы в окне документа были видны целиком оба объекта. Выберите комбинированный объект «круг+текст», находящийся на переднем плане, и раскройте диалоговое окно Fountain Fill (Градиентная заливка), нажав на клавишу F11.
3. Установите тип заливки Radial (Радиальная). Щелкните кнопку From Color (От) а затем — Other (Другой). В качестве палитры в диалоговом окне Fountain Fill (Градиентная заливка) выберите PANTONE Spot Colors, а в качестве исходного цвета — PANTONE Process Black CV с насыщенностью (Tint) 100%. Щелкните кнопку OK. Аналогично установите конечный цвет To Color (К), задав тот же цвет, но нулевой насыщенности. Щелкните кнопку OK. Наиболее яркое место комбинированного объекта теперь, как видно на рис. 7.19, — его центр (насыщенность черного — 0%). Игра

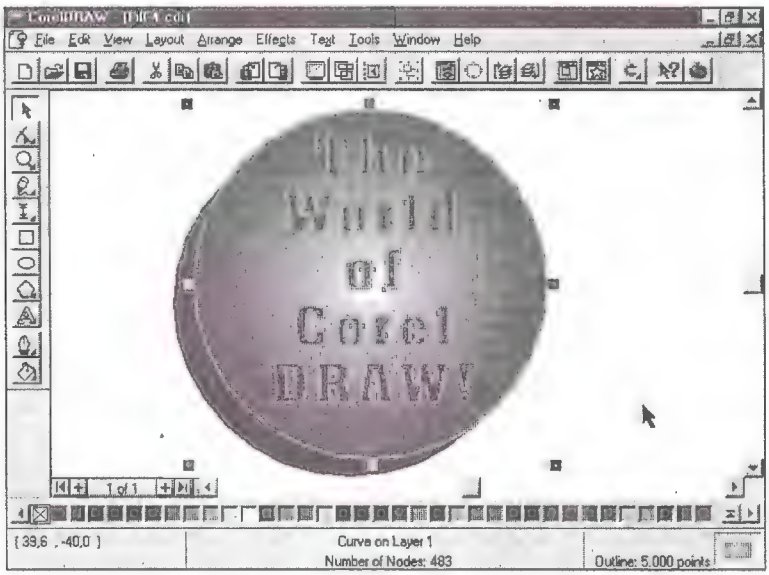


Рис. 7.19. Радиальная градиентная заливка для плашечного цвета с потемнением от центра к краям

светотени, возникшая в результате применения заливки, придала плоскому объекту вид сферы.

Выберите команду Save As (Сохранить как) в меню File (Файл) и введите *Fill-4* в поле имени файла диалогового окна Save Drawing (Сохранение документа). Щелкните кнопку OK или просто нажмите клавишу ENTER, чтобы сохранить измененное изображение в файле с новым именем.

Если для определения цвета применяется модель плашечной печати, то совместно с радиальной градиентной заливкой можно воспользоваться полутоновыми растрами PostScript. Ранее достигнутый эффект объемности изображения в сочетании с полутоновыми растрами может произвести очень сильное впечатление.

Центр радиальной градиентной заливки можно сместить из геометрического центра объекта. Один из приемов смещения центра описан в следующем подразделе, но того же эффекта можно достичь еще двумя способами, которые обсуждаются в главе 14.

Расширение приграничной зоны и смещение центра

При выполнении радиальной градиентной заливки диалоговое окно Fountain Fill (Градиентная заливка) позволяет расширять приграничную зону объекта и смещать центр заливки. Когда CorelDRAW! выполняет радиальную заливку объекта, вначале объект заключается в габаритный прямоугольник. Заливка распространяется от центра к границам квадрата со стороной, равной большей стороне габаритного прямоугольника, а затем лишнее отсекается по границе объекта (например, в этой главе — по периметру круга). В результате на некоторых участках границы объекта начальный или конечный диапазон цвета может быть утрачен. *Расширение приграничной зоны* (edge padding) позволяет задать ширину зон, прилегающих к границе и к центру заливки, заполняемых начальным и конечным цветами без перехода (максимум 45%). Испробуйте этот прием, выполнив следующее упражнение:

1. Предполагается, что на экране находится изображение, сохраненное ранее в файле FILL-4.CDR, и выбран комбинированный объект на переднем плане.
2. Установите в счетчике Edge Pad (Край) значение 20 и щелкните кнопку OK. Изображение должно выглядеть примерно как рис. 7.20. Сравните его с рис. 7.19 и оцените воздействие расширения приграничной зоны на изображение.

С помощью элементов управления диалогового окна Fountain Fill (Градиентная заливка) можно также сместить центр радиальной градиентной заливки.

1. Снова раскройте диалоговое окно Fountain Fill (Градиентная заливка), нажав клавишу F11. Выберите радиальный тип градиентной заливки.
2. Установите значение 20 для обоих счетчиков Horizontal (По горизонтали) и Vertical (По вертикали) группы Center Offset (Сдвиг центра) и щелкните кнопку OK.
3. Центр градиентной заливки на изображении должен сместиться вправо и вверх (рис. 7.21).
4. Сохраните полученное изображение в файле FILL-5.CDR.

Рис. 7.20. Радиальная градиентная заливка с 20-процентным расширением приграничной зоны

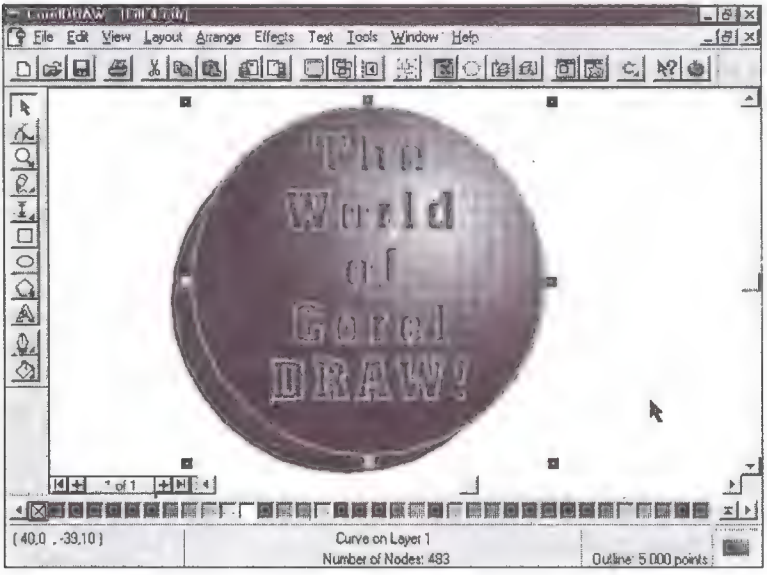


Рис. 7.21. Смещение центра радиальной градиентной заливки на 20% вправо и на 20% вверх

Конические и квадратные градиентные заливки

При использовании конической градиентной заливки объекта начальный цвет размещается в виде узкого клина с вершиной в середине объекта. Конечный цвет заливки представлен таким же клином, но расположенным диаметрально противоположно. Цветовой переход выполняется по поверхности объекта, разбитой на такие же клиновидные секторы от начального клина к конечному одновременно по и против часовой стрелки. На рис. 7.22 представлен пример конической заливки с 20-процентным горизонтальным и вертикальным смещением и разворотом на 20°.

Рис. 7.22. Коническая градиентная заливка

Квадратная градиентная заливка аналогична радиальной, но фронт цветового перехода имеет форму квадрата, а не круга. Конечный цвет размещается по периферии объекта, а начальный — в его середине. Диагонали фронтов цветового перехода образуют четырехлучевую звезду (рис. 7.23). Для конической и квадратной градиентных заливок можно задавать смещение центра заливки, а для квадратной, кроме того, еще и расширение приграничной зоны. Совместно с обоими типами заливок можно применять как плашечную, так и многослойную модели цветовоспроизведения, а также полутоновые растры PostScript. Приемы, описанные в подразделе «Совмещение полутоновых растров PostScript с линейной градиентной заливкой», в полной мере применимы и к конической, и к квадратной цветовым заливкам. Так же как другие типы растяжек, их можно

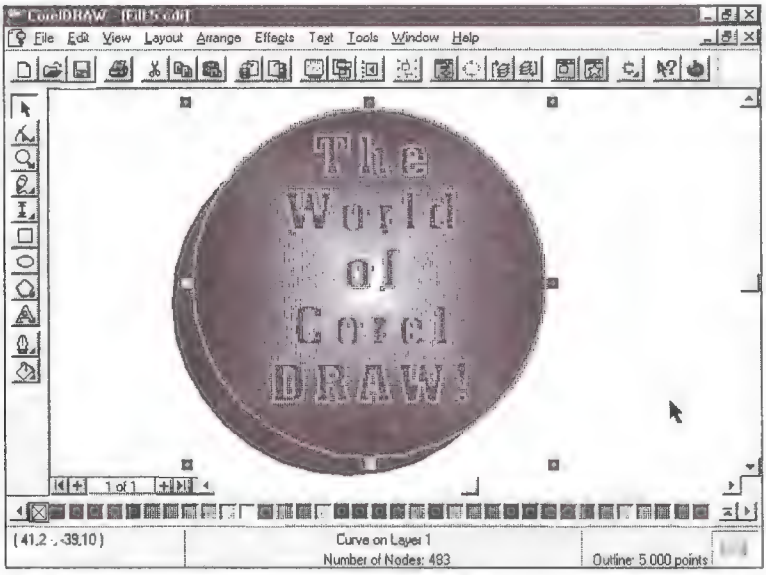


Рис. 7.23. Квадратная градиентная заливка

задавать для заполнения ранее созданных объектов или в качестве заливки по умолчанию.

Заливка растром или векторным узором

В CorelDRAW! предусмотрены еще два способа заливки объектов: заливка растровым узором и заливка векторной текстурой. В машинной графике различают два основных способа формирования изображения: растровый и векторный. Построение *растрового изображения* предполагает определение цвета всех точек, из которых оно составлено. В векторном изображении каждый отрезок на рисунке задается координатами начальной и конечной точек, а также атрибутами соединяющей их линии. В комплект поставки CorelDRAW! 6 входят растровые и векторные изображения, которыми можно воспользоваться для заливки объектов. Можно также строить или редактировать такие изображения для заливки самостоятельно, добиваясь нужного зрительного эффекта.

Растровые и векторные узоры образуются за счет многократного повторения изображения. Представьте себе, что на поверхность квадратной кафельной плитки нанесена некоторая картинка. После выкладывания таких плиток вплотную друг к другу как раз и получится подобный узор. В CorelDRAW! включены средства выбора ранее построенных растровых и векторных изображений; редактирования, масштабирования и сдвига изображений обоих типов; создания, импорта и раскраски растровых изображений.

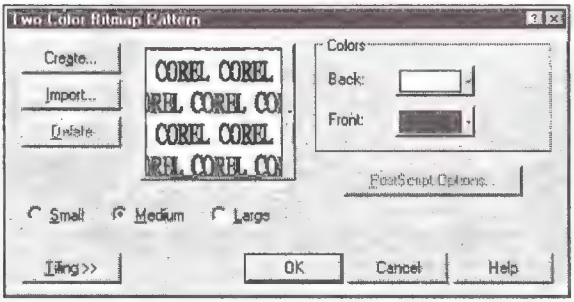
Заливка растровым узором

Растровые изображения более распространены, с ними проще работать, и CorelDRAW! предоставляет для этого богатейший арсенал средств. В следующем упражнении вы познакомитесь с заливкой объекта растровым узором.

1. Предполагается, что на экране находится изображение, сохраненное ранее в файле FILL-5.CDR, и выбран комбинированный объект на переднем плане.

2. Выберите инструмент «Заливка» и на его раскрытой панели инструментов щелкните мышью кнопку раскрытия диалогового окна Two-Color Bitmap (Заливка двухцветным узором) — по внешнему виду эта кнопка напоминает шахматную доску. Раскроется диалоговое окно Two-Color Bitmap Pattern (Двухцветный точечный узор).

3. Щелкните мышью кнопку, расположенную справа от окна предварительного просмотра растрового изображения, — под ним раскроется палитра выбора стандартных растровых изображений, входящих в комплект поставки CorelDRAW! 6, снабженная полосой прокрутки. Выберите представленный ниже растр, щелкнув его изображение в палитре:



4. Поочередно установите переключатель в положение Small (Мелкие), Medium (Средние) и Large (Крупные), наблюдая за изменением выбранного растра в окне просмотра. Щелкните мышью кнопку Tiling (Заполнение) и установите значения счетчиков по своему усмотрению. Высота и ширина плитки с растровым узором не обязательно должны совпадать, хотя в большинстве случаев это наиболее целесообразный вариант. Максимальный размер стороны плитки — 15 дюймов. (Оставьте переключатель в положении Medium (Средние).) Оптимальный размер плитки варьируется для различных растровых изображений. Для некоторых узоров размер Small (Мелкие) дает смазанное изображение, на других при выборе размера Large (Крупные) края прямолинейных отрезков выглядят зазубренными. Размер следует подбирать в соответствии с изображением и художественным замыслом.

Кнопки группы Colors (Цвета) — Back (Фоновый) и Front (Основной) и кнопка More (Дополнительно) позволяют задавать цвета переднего плана (в выбранном варианте — цвет букв слова Corel) и фона. По умолчанию принимаются черный цвет переднего плана и белый фон. Кнопка Colors (Цвета) раскрывает палитру

с образцами цветов, а кнопка Others (Другие) открывает диалоговое окно Color (Цвет), очень похожее на все диалоговые окна выбора цветов, с которыми вы имели дело ранее в этой главе. С его помощью можно выбрать модель воспроизведения цвета и образцы цветов в палитрах, регулировать насыщенность цвета плашечной печати, а также создавать новые цвета. Кроме того, совместно с плашечной моделью цветовоспроизведения можно применять полутоновые растры PostScript.

5. Щелкните кнопку Front (Основной) в группе Colors (Цвета), а затем — кнопку Others (Другие). Не меняя принятую по умолчанию модель CMYK, выберите черный цвет 50-процентной интенсивности (четвертая справа кнопка в верхнем ряду палитры) и щелкните кнопку OK. Для фона оставьте принятый по умолчанию белый цвет и щелкните кнопку OK, чтобы выйти из диалогового окна Two-Color Bitmap Pattern (Двухцветный точечный узор). На экране будет отображен результат заливки составного объекта выбранным растром (рис. 7.24).

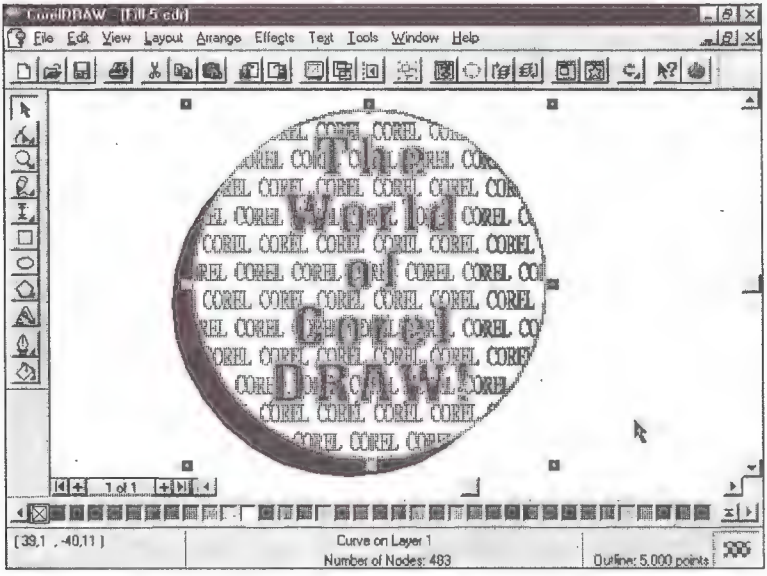


Рис. 7.24. Заливка растровым узором со средним размером плитки

6. Сохраните изображение в файле с именем FILL-6.CDR.

Находящаяся в диалоговом окне Two-Color Bitmap Pattern (Двухцветный точечный узор) кнопка Import (Импорт) раскрывает диалоговое окно выбора файла. Если выбрать файл с растровым изображением, оно будет добавлено в палитру доступных для заливки растров. Можно также указать смещение изображения относительно плитки и смещения узора в соседних рядах и столбцах плиток.

Кнопка Create (Создать) позволяет определить новый растровый узор для последующего применения в заливках объектов. При щелчке мышью на этой кнопке раскрывается диалоговое окно Two-Color Pattern Editor (Редактор двухцветной палитры), представленное на рис. 7.25. Этот редактор позволяет создавать новые квадратные изображения одного из трех размеров: со стороной 16 пикселей («точек» на экране), 32 пикселя и 64 пикселя. Чем больше наклонных и кривых линий должно присутствовать в задуманном вами изображении, тем больший размер квадрата потребуется. С практической точки зрения предпочтительней маленькие квадраты, поскольку растры на основе больших «плиток» дольше перерисовываются на экране и занимают больше места на диске. Рисование происходит следующим образом: щелчок левой кнопкой мыши на пикселе закрашивает его в цвет переднего плана, щелчок правой кнопкой — в цвет фона. При необходимости стереть незавершенное изображение проще всего изменить размер квадрата — скажем, с 16 на 32. Затем размер изображения восстанавливается, но все пиксели при этом оказываются закрашенными в цвет фона. По завершении рисования щелкните кнопку OK. Изображение будет сохранено в служебном файле CorelDRAW! и впоследствии станет появляться в палитре растров, что позволит применить новый растр для заливки объекта.

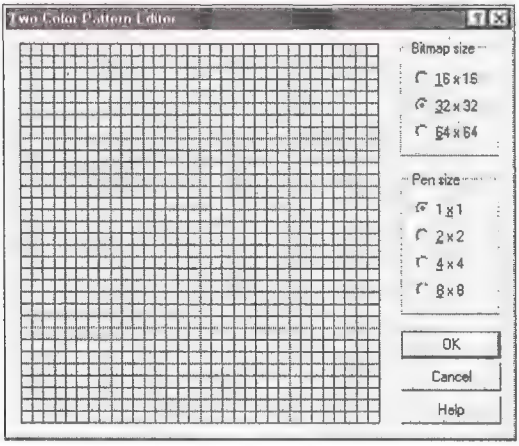


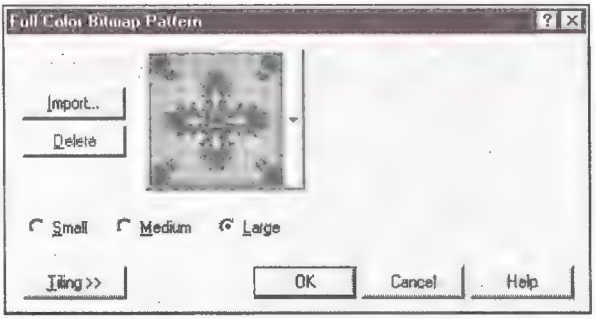
Рис. 7.25. Окно редактора двухцветного растра

Многоцветные растровые узоры

В CorelDRAW! также имеются средства для работы с многоцветными растрами. В следующем упражнении вы измените заливку криволинейного объекта многоцветным растровым узором.

1. Предполагается, что на экране находится изображение, ранее сохраненное в файле FILL-5.CDR. Выберите объект переднего плана. Раскройте панель инструмента «Заливка» и щелкните на кнопке заливки цветным узором (Full-Color fill), представленной на полях. Раскроется диалоговое окно Full-Color Bitmap Pattern (Многоцветный точечный узор).

2. Диалоговое окно Full-Color Bitmap Pattern (Многоцветный точечный узор) позволяет открывать файлы с многоцветными растровыми изображениями и использовать эти изображения для формирования растрового узора заливки. Щелкните мышью кнопку, расположенную справа от окна предварительного просмотра растрового изображения: раскроется палитра с имеющимися в наличии изображениями. Выберите одно из них и щелкните кнопку OK. Выбранное изображение будет показано в окне предварительного просмотра:



3. Щелкните мышью кнопку Tiling (Заполнение), затем поочередно включите опции Small (Мелкие), Medium (Средние) и Large (Крупные), наблюдая за изменением выбранного растра в окне просмотра. Обратите внимание, что в отличие от двухцветных растровых изображений плитки с многоцветными узорами по умолчанию имеют не квадратную форму. Включите опцию Large (Крупные) и щелкните кнопку OK. Результат заливки объекта многоцветным растром представлен на рис. 7.26.

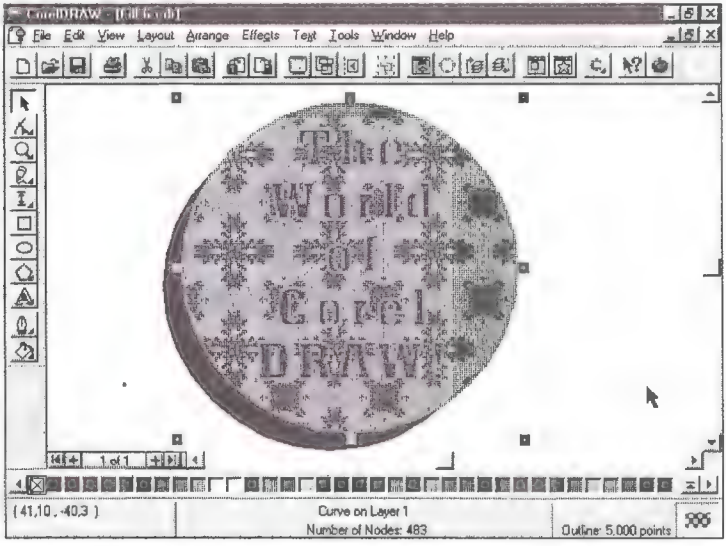


Рис. 7.26. Заливка многоцветным узором

4. Сохраните изображение в файле с именем FILL-7.CDR.

Текстурные заливки

В CorelDRAW! имеется более 100 растровых образцов заливки, имитирующих ту или иную текстуру фона. Отличие текстурных растров от двухцветных и многоцветных узоров состоит в том, что изображение формируется не многократным воспроизведением исходного изображения («раскладкой плиток»), а как результат расчета по математической формуле. Текстуры имитируют воду, облака, минералы и многое другое. Любую текстуру можно изменять, в том числе выбором номера варианта (texture number). Количество вариантов каждой из текстур составляет 32767. Для того чтобы проследить за влиянием изменения номера варианта на внешний вид текстуры, попробуйте ввести другой номер, а затем щелкнуть мышью кнопку Preview (Просмотр), располагающуюся под окном предварительного просмотра текстуры.

Возможна корректировка таких параметров текстуры, как цвет, яркость, контрастность, плотность, резкость. Набор доступных для корректировки параметров определяется выбором текстуры.

Для того чтобы задать текстурную заливку, выполните следующие действия:

1. Предполагается, что на экране находится изображение, ранее сохраненное в файле FILL-7.CDR. Выберите объект переднего плана.

2. Раскройте панель инструмента «Заливка» и щелкните мышью кнопку текстурной заливки, представленную на полях. Изображение на этой кнопке напоминает цветные облака. Раскроется диалоговое окно Texture Fill (Текстурная заливка), представленное на рис. 7.27.
3. Для того чтобы принять предлагаемую по умолчанию текстурную заливку Rain Drops Soft 3C (Три капли мягкие; 3 цвета), щелкните кнопку OK. Результаты текстурной заливки объекта переднего плана показаны на рис. 7.28.

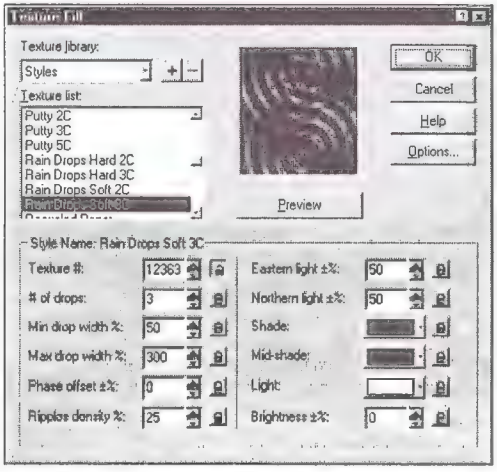


Рис. 7.27. Диалоговое окно Texture Fill (Текстурная заливка)

Рис. 7.28. Текстурная заливка Rain Drops Soft 3C (Три капли мягкие; 3 цвета)

ЗАМЕЧАНИЕ. Текстурные заливки требуют большого объема памяти и увеличивают время печати. Из-за этого количество объектов с текстурной заливкой приходится иногда ограничивать.

СОВЕТ. Параметры текстурной заливки можно изменять случайным образом. Щелкните мышью кнопку с изображением замка справа от значения того параметра, который вы хотите модифицировать, переведя замок в открытое положение, затем щелкните кнопку Preview (Просмотр). При каждом последующем щелчке кнопки Preview текстура будет изменяться.

Текстурные заливки PostScript

Шестая кнопка слева в нижнем ряду панели инструмента «Заливка» (представленная на полях) открывает диалоговое окно PostScript Texture (Текстура PostScript), изображенное на рис. 7.29. Если результаты предполагается выводить на принтер PostScript, то в качестве заливки объекта можно воспользоваться одной из 51 текстур PostScript. На самом деле число 51 определяет только количество базовых узоров, каждый из которых может дополнительно настраиваться по нескольким параметрам. Поэтому число заливок, визуально отличимых друг от друга, намного больше.

Когда для заливки объекта используется текстура PostScript, в окне документа CorelDRAW! заливка изображается маленькими символами PS серого цвета на

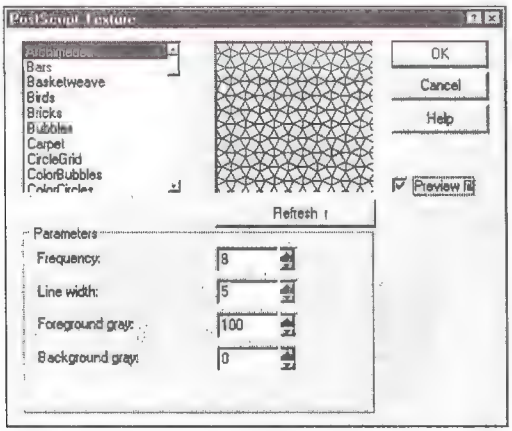


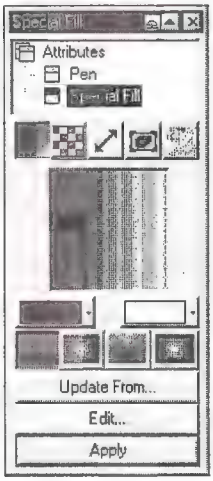
Рис. 7.29. Диалоговое окно PostScript Texture (Текстура PostScript)

белом фоне. Впрочем, в обозначении заливки в строке состояния указывается также выбранное наименование текстуры. К сожалению, увидеть окончательный результат применения заливок такого типа невозможно до получения пробного отпечатка.

Работая с текстурными заливками PostScript, следует учитывать фактор случайности, заложенный в математические формулы, по которым рассчитывается изображение текстуры.

Подводя итог, скажем, что текстуры следует рассматривать как средство усиления выразительности изображения, которым могут воспользоваться даже те, у кого собственные художественные способности ограничены.

Свиток «Заливка»



Как и большинство основных инструментов CorelDRAW!, инструмент «Заливка» имеет свиток. Изображенный рядом свиток Fill (Заливка) раскрывается щелчком второй слева кнопки верхнего ряда панели инструмента «Заливка».

Как и все свитки, свиток Fill остается раскрытым в рабочем пространстве CorelDRAW! до тех пор, пока не будет закрыт или свернут явным образом. Элементы управления этого свитка обеспечивают доступ к диалоговым окнам Fill Color (Цвет заливки), Fountain Fill (Градиентная заливка), Two-Color Pattern (Двухцветный точечный узор), Full-Color Pattern (Цветной точечный узор) и Texture Fill (Текстурная заливка). Кроме того, он позволяет редактировать заливку ранее построенных объектов. В начале работы со свитком Fill (Заливка) следует щелкнуть мышью одну из пяти кнопок в его верхней части для выбора типа заливки. Щелчок кнопки Edit (Изменить) в нижней части свитка

раскрывает диалоговое окно для выбранного типа заливки. Внешний вид и назначение окна предварительного просмотра, расположенного под кнопками выбора типа заливки, зависит от того, какая из этих кнопок нажата. После выбора однородной заливки объекта в окне предварительного просмотра выводится текущая палитра цветов. Для других типов заливки появляются элементы управления, характерные для соответствующих диалоговых окон.

Советы по применению инструмента «Заливка»

В заключение этой главы дадим несколько советов по работе с инструментом «Заливка». Они ни в коей мере не претендуют на полноту освещения всех ситуаций, в которых этот инструмент может успешно применяться. Скорее, они показывают пути ускорения работы и поиска интересных изобразительных средств.

Копирование стилей заливки

В предыдущих главах вы научились пользоваться командой Copy Properties From (Копировать свойства) меню Edit (Правка) для копирования значений атрибутов текста и обводки одного объекта на другой. Той же командой и связанным с ней диалоговым окном можно воспользоваться и для копирования стиля заливки. Это выполняется следующим образом:

1. Выберите объект или группу объектов, *к которым* вы собираетесь применить ранее определенный стиль заливки.

2. Выберите команду Copy Properties From (Копировать свойства) в меню Edit (Правка). Когда раскроется диалоговое окно Copy Properties (Копирование свойств), установите в нем флажок Fill (Заливки). Если одновременно с копированием стиля заливки необходимо скопировать атрибуты текста и обводки, следует установить также соответствующие им флажки.

3. Выйдите из диалогового окна, щелкнув кнопку OK. Указатель мыши примет форму утолщенной стрелки. Установите ее на объект, стиль заливки которого будет копироваться.

4. Выберите объект, определяющий стиль заливки. Ранее выбранные объекты будут перерисованы с применением нового стиля заливки.

Эта команда позволяет определять каждый из стилей заливки только один раз. Копировать можно однородные заливки с плашечной и многослойной моделью цветовоспроизведения, полутоновые растры PostScript, растровые заливки и даже текстурные заливки PostScript. Применение команды Copy Properties From (Копировать свойства) для копирования стилей на один или несколько объектов значительно сокращает количество операций в работе над изображением.

Влияние выбора количества шагов цветового перехода на качество изображения на экране и при печати

В диалоговом окне Preferences (Параметры), раскрывающемся из меню Tools (Сервис), содержатся элементы управления, с помощью которых можно влиять на способ отображения результатов работы в окне документа CorelDRAW!. Счетчик Fountain Steps (Количество полос градиентной заливки при просмотре), расположенный на вкладке Display (Экран), относится к способу отображения линейных, радиальных, конических и квадратных градиентных заливок.

CorelDRAW! отображает градиентную заливку в виде последовательности полос, концентрических колец или квадратов, начинающихся на границе охватывающего прямоугольника объекта и распространяющихся внутрь него. Наверняка вы обратили внимание на то, как этот процесс развивается во времени при перерисовке объекта с градиентной заливкой. Значение счетчика Fountain Steps (Количество полос градиентной заливки при просмотре) позволяет задавать количество окружностей или квадратов, формируемых CorelDRAW! на экране при отображении градиентной заливки. Диапазон допустимых значений — от 2 до 256. Значение 2 соответствует двум окружностям с грубо очерченными границами, а 256 — множеству четко очерченных окружностей. Естественно, при малом числе переходов окно документа перерисовывается быстро, а когда их много — очень медленно. Следует иметь в виду, что при печати на принтере, не работающем с языком PostScript, выбранное для предварительного просмотра количество переходов будет воспроизведено и на печати. Меняя это значение, можно добиться интересных эффектов.

CORELDRAW!™ 6 в действии

Въездной знак Cattail Cove — **Вильям Могенсен (William Mogensen)**

В основе художественного решения дорожного щита художник Вильям Могенсен положил приемы обводки и заливки объектов. Большинство из методов, примененных им при разработки въездного щита в аквапарк Cattail Cove, вам уже известны. Способы модификации текста, использованные в этом рисунке, рассматриваются в главе 10.

Вильям Могенсен живет и работает в Шэдоу Хиллс, Калифорния. С ним можно связаться по телефону (18) 352-4102 или по адресам e-mail:

william.h.mogensen@jpl.nasa.gov и CompuServe 75227.3164.

Глава 8

Преобразование объектов в CorelDRAW! 6

Меню Transform	311
Растяжение объекта	312
Растяжение с помощью команды Size	318
Масштабирование объекта	320
Масштабирование с помощью команды Scale	322
Растяжение и масштабирование «от центра»	323
Построение зеркального отражения объекта	324
Поворот объекта	329
Поворот с помощью команды Rotate	334
Наклон объекта	336
Наклон с помощью команды Skew	339
Повторение преобразования	340

В главе 5 были рассмотрены приемы, позволяющие выделять, перемещать и упорядочивать объекты с помощью инструмента «Выбор». В данной главе рассматривается использование этого инструмента для преобразования размеров и формы выбранных объектов.

Преобразовывая объект с помощью инструмента «Выбор», вы не можете радикально изменить его геометрическую природу — у прямоугольника сохраняются четыре угла, а эллипс остается овальным.

Как вы увидите в дальнейшем, приемы преобразования объектов с применением инструмента «Форма», описанные в главах 9 и 10, в общем случае геометрическую основу объекта не сохраняют.

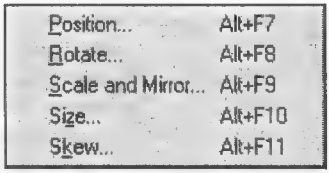
Ниже рассмотрено пять основных способов преобразования объекта: изменение размера, масштабирование, зеркальное отображение, поворот и наклон (скос) в любом направлении. Вы научитесь также сохранять копию исходного объекта, автоматически повторять ранее выполненные преобразования, возвращать объекту его исходную форму даже в тех случаях, когда его преобразование выполнялось многократно.

В главе описаны не только основные приемы, составляющие арсенал преобразований, но и альтернативные способы их применения. CorelDRAW! предоставляет возможность настройки каждого способа преобразования. Если вам больше нравится интерактивный режим работы, то вы сможете выполнить любое преобразование с помощью мыши и клавиатуры, ориентируясь по сведениям, отображаемым в строке состояния и на линейках. Если вы работаете с техническими документами, где нужна абсолютная точность, то к вашим услугам команды Transform (Преобразовать) из меню Arrange (Монтаж).

На протяжении большей части главы вы будете работать с простой текстовой строкой, на примере которой будут продемонстрированы все приемы преобразования. Хотя во всех упражнениях модифицируется только один объект, все преобразования (изменение размера, масштабирование, зеркальное отображение, поворот и скос) точно так же работают и с несколькими выбранными объектами. В последующих упражнениях преобразования объектов будут применяться в сочетании с другими ранее изученными приемами работы.

Меню Transform

Хотя большую часть работы вам скорее всего придется выполнять с помощью инструмента «Выбор», в случаях, когда нужна повышенная точность, потребуется свиток Transform (Преобразовать). Он раскрывается командами подменю, появляющегося при выборе в меню Arrange (Монтаж) команды Transform (Преобразовать). Команды этого подменю, представленного ниже, предназначены для выполнения следующих преобразований: смены положения (Position), поворота (Rotate), масштабирования (Scale), зеркального отображения (Mirror), изменения размера (Size) и наклона (Skew) объекта.



При выборе любой команды из этого подменю раскрывается свиток Transform с набором атрибутов, задающих преобразование выбранного типа. После этого заданное значениями атрибутов преобразование можно применить к выбранному объекту или его специально создающейся в процессе преобразования копии. По мере рассмотрения преобразований будут также описаны и соответствующие им команды подменю Transform (Преобразовать).

Растяжение объекта

Как уже отмечалось в главе 3, выбранный объект окружается прямоугольной рамкой выделения, состоящей из восьми квадратиков — маркеров. Эти маркеры, изображенные на рис. 8.1, выполняют в CorelDRAW! особую функцию: с их помощью выполняется растяжение (изменение размеров) и масштабирование объектов. При *растяжении* объекта изменяется *соотношение сторон* его габаритного прямоугольника (отношение его ширины к длине), поскольку размеры объекта изменяются только по одной оси координат, причем они могут не только увеличиваться, но и уменьшаться (сжатие объекта). При *масштабировании* объекта ширина и высота габаритного прямоугольника изменяются согласованно и одновременно, и соотношение сторон не меняется. Для того чтобы растянуть объект, достаточно отбуксировать любой из маркеров, располагающихся в серединах сторон рамки выделения. При буксировке угловых маркеров выполняется масштабирование объекта.

Рис. 8.1. Выбранный текстовый объект и рамка выделения, состоящая из восьми маркеров

В этом разделе рассматриваются всевозможные приемы растяжения объектов, а в упражнениях приводятся примеры как интерактивного выполнения преобразования, так и работы с меню. Рассматривается также копирование объектов.

Если вы предпочитаете обходиться без меню и диалоговых окон, растяжение выбранного объекта можно выполнить с помощью мыши или клавиатуры. Значительной потери точности при этом не происходит, поскольку в строке состояния выводятся точные числовые значения, характеризующие преобразование. В следующих разделах рассматриваются приемы растяжения текстовой строки.

Растяжение текстового объекта по горизонтали

Объект можно растягивать или сжимать в горизонтальном или вертикальном направлении. В следующем упражнении вы создадите текстовый объект и растянете его вправо.

1. Установите книжную ориентацию страницы. Выберите команду Grid and Ruler Setup (Сетка и линейка) в меню Layout (Макет). На вкладке Grid (Сетка) диалогового окна Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) установите флажок Show Grid (Отображать сетку) и Snap to Grid (Привязать к сетке). На вкладке Ruler (Линейка) установите начало отсчета координат по вертикали 11 дюймов и щелкните кнопку OK.
2. Включите в меню View (Вид) режим Rulers (Линейки) и отмените режим Wireframe (Каркас).
3. Раскройте панель инструмента «Перо» и щелкните на кнопке обводки сверхтонкой линией. В диалоговом окне настройки значений по умолчанию установите флажки Artistic Text (Фигурный текст) и Paragraph Text (Простой текст), а затем щелкните кнопку OK. Ко всем вновь создаваемым объектам станет применяться обводка сверхтонкой линией.
4. Раскройте панель инструмента «Заливка» и щелкните мышью перечеркнутую кнопку (отмена заливки). В диалоговом окне настройки значений по умолчанию снова установите флажки Artistic Text (Фигурный текст) и Paragraph Text (Простой текст), а затем щелкните кнопку OK — новые объекты будут создаваться без заливки.
5. В меню Text (Текст) выберите команду Character (Шрифт) или нажмите клавиши CTRL+T для раскрытия диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов). В диалоговом окне настройки значений по умолчанию Text Attributes (Атрибуты абзацев) установите флажки Artistic Text (Фигурный текст) и Paragraph Text (Простой текст), а затем щелкните кнопку OK. Выберите гарнитуру BrushScript BT и кегль 60 пунктов — соответствующие элементы управления расположены на вкладке Font (Шрифт). На вкладке Alignment (Выравнивание) щелкните мышью кнопку выравнивания влево и щелкните кнопку OK.
6. Выберите инструмент «Заголовочный текст» и задайте точку привязки с координатами 1.5 дюйма по горизонтали и –6 дюймов по вертикали (*минус* шесть). Когда на экране появится текстовый курсор, введите слово *Corel*. Может показаться, что текст не обведен и имеет заливку серого цвета. При выделении объекта инструментом «Выбор» заданные ранее значения атрибутов будут показаны в строке состояния.

7. Раскройте панель инструментов Zoom (Масштаб) и установите масштаб отображения «в натуральную величину» (1:1). С помощью полос прокрутки переместите текст в середину окна документа.

8. В меню File (Файл) выберите команду Save As (Сохранить как), выберите папку, в которую обычно помещаете свои файлы, и сохраните новый документ с именем Corel, введя его в поле имени и щелкнув кнопку OK.

9. Активизируйте инструмент «Выбор». Рамка выделения появится вокруг текстовой строки, поскольку именно она была последним построенным объектом. Экран должен выглядеть, как показано на рис. 8.2.

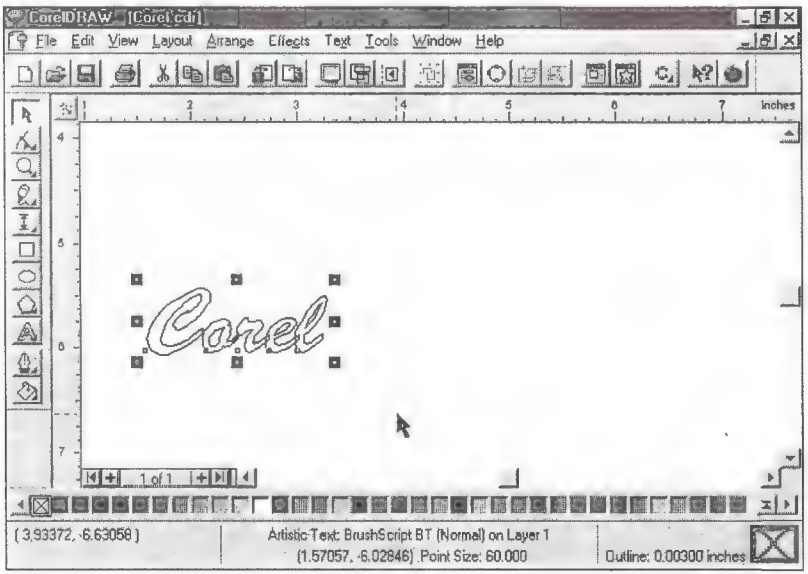


Рис. 8.2. Текстовая строка готова к преобразованию

10. Установите указатель мыши на маркер, расположенный посередине правой границы рамки выделения. Форма указателя изменится на перекрестье:

11. Нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, перетащите маркер вправо. В процессе перетаскивания кажется, что исходный объект остается на месте,

а за указателем мыши, превратившимся в двунаправленную горизонтальную стрелку, перемещается правый край штрихового прямоугольника:

12. Во время перетаскивания в строке состояния отображается сообщение «X scale:» (Масштаб по X:) и процентное значение, соответствующее коэффициенту растяжения объекта по горизонтали, измеренному с точностью до десятых долей процента.
13. Растянув объект до желаемого размера, освободите кнопку мыши. CorelDRAW! перерисует изображение, растянув исходный объект по горизонтали:

14. Выберите в меню Edit (Правка) команду Undo Stretch (Отменить растяжение) и верните текст в исходное состояние. Текст при этом остается выбранным.

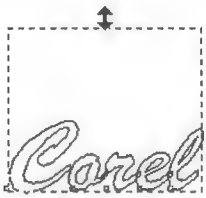
Для того чтобы растянуть выбранный объект влево, следует установить мышь на *левый* средний маркер рамки выделения. Попробуйте растянуть текст влево, но не забудьте после этого вернуть его в исходное состояние командой Undo Stretch (Отменить растяжение).

ЗАМЕЧАНИЕ. Если указатель мыши может выходить за границу окна документа, то выбранный объект будет изменяться в соответствии с перемещениями указателя с автоматической прокруткой окна документа до тех пор, пока он не будет вновь введен в пределы окна. Такой режим работы называется Auto-panning (Автопрокрутка). Если этот режим вам не нравится, его можно выключить, сбросив соответствующий флажок на вкладке Display (Экран) диалогового окна Options (Параметры).

Растяжение объекта по вертикали

Объекты также можно растягивать и сжимать в вертикальном направлении. Форма указателя мыши и сообщение в строке состояния будут соответствовать направлению растяжения объекта.

1. Выберите текст Corel.
2. Установите указатель мыши на средний верхний маркер. Форма указателя мыши изменится на перекрестье.
3. Нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, перетаскивайте маркер вверх. В процессе перетаскивания кажется, что исходный объект остается на месте, а за указателем мыши, превратившимся в двунаправленную вертикальную стрелку, перемещается верхний край штрихового прямоугольника:



4. Во время перетаскивания в строке состояния отображается сообщение «Y scale:» (Масштаб по Y:) и процентное значение, соответствующее коэффициенту растяжения объекта по вертикали, измеренному с точностью до десятых долей процента.
5. Растянув объект до желаемого размера, освободите кнопку мыши. CorelDRAW! перерисует изображение, растянув исходный объект по вертикали.
6. Выберите в меню Edit (Правка) команду Undo Stretch (Отменить растяжение), чтобы вернуть текст в исходное состояние.

Попробуйте растянуть текст вниз, но, прежде чем перейти к следующему упражнению, опять же не забудьте вернуть его в исходное состояние командой Undo Stretch (Отменить растяжение).

Растяжение приращениями по 100%

Из предыдущих глав вы узнали, что нажатие клавиши CTRL ограничивает перемещение и рисование объектов, приводя их к фиксированным приращениям или углам. То же самое имеет место и при растяжении объектов. Если размер объекта надо увеличить в целое число раз, при буксировке маркера следует удерживать клавишу CTRL в нажатом положении. В строке состояния отображается коэффициент увеличения, кратный 100%. Не забывайте о том, что по завершении перетаскивания надо прежде освободить кнопку мыши и только после этого — клавишу CTRL. В противном случае коэффициент растяжения объекта может оказаться не кратным 100%. В следующем упражнении вы увеличите ширину исходного объекта в три раза с помощью клавиши CTRL.

1. Выберите текстовую строку.
2. Нажмите и удерживайте клавишу CTRL, буксируя вправо средний маркер правой стороны рамки выделения. Обратите внимание на то, что штриховой прямоугольник следует за двунаправленной стрелкой указателя мыши

скачками — первый скачок выполняется, когда ширина объекта увеличивается в два раза:

3. Когда в строке состояния появится сообщение «X scale: 300.0%» (Масштаб по X: 300.0%), освободите сначала кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. После перерисовки ширина текстовой строки станет больше в три раза.
4. Выберите в меню Edit (Правка) команду Undo Stretch (Отменить растяжение), чтобы вернуть текст в исходное состояние.

Сохранение копии исходного объекта

При практической работе с рисунком в процессе растяжения полезно сохранять копию исходного объекта, чтобы на экране одновременно появлялись исходный и растянутый объекты. Для того чтобы сохранить копию исходного объекта в самом начале растяжения, сразу после нажатия левой кнопки мыши и появления на экране штрихового прямоугольника выполните одиночный щелчок правой кнопкой мыши или нажмите клавишу + на вспомогательной цифровой клавиатуре. Выберите для себя наиболее удобный вариант.

ЗАМЕЧАНИЕ. Щелчок правой кнопкой мыши в процессе перетаскивания как сигнал сохранения исходной версии объекта не конфликтует с теми функциями, которые вы можете приписать правой кнопке мыши в диалоговом окне Options (Параметры).

Копию исходного объекта можно сохранить и при использовании клавиши CTRL. Выполните следующее упражнение:

1. Выберите текстовую строку Corel. Установите указатель мыши на средний маркер нижней границы рамки выделения и начните его буксировку вниз.
2. Как только появится штриховой прямоугольник, нажмите клавишу + на вспомогательной цифровой клавиатуре или щелкните правой кнопкой мыши. В левой части строки состояния появится сообщение «Leave Original» (Оставить оригинал).
3. Нажмите и удерживайте клавишу CTRL, продолжая буксировку маркера вниз до тех пор, пока в строке состояния не появится сообщение «Scale: 200.0%» (Масштаб: 200.0%).
4. Отпустите кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. Как представлено ниже, на экране одновременно появились исходный и растянутый объекты.

5. Выберите в меню Edit (Правка) команду Undo (Отменить), чтобы вернуть текст в исходное состояние.

Если размеры растянутого объекта окажутся неправильными, то либо вы не удержали клавишу CTRL в нажатом положении, либо отпустили ее до освобождения кнопки мыши. Повторите упражнение несколько раз, совершенствуя выполнение приема, но не забудьте вернуть надпись в исходное состояние.

Растяжение с помощью команды Size

Если приемы растяжения с использованием мыши и клавиатуры показались вам неудобными, то можете выполнять все эти операции с помощью свитка Size (Размер), раскрывающегося из подменю Transform (Преобразовать) меню Arrange (Монтаж). Элементы управления, расположенные на этом свитке, позволяют выбирать направление растяжения, задавать коэффициент растяжения и сохранять копию исходного объекта (при сжатии объектов — аналогично).

Растяжение объекта

Для ознакомления со свитком Size (Размер) выполните следующее упражнение:

1. С помощью инструмента «Выбор» выделите текстовую строку Corel, затем выберите команду Transform (Преобразовать) в меню Arrange (Монтаж) и щелкните мышью команду Size (Размер). На экране появится свиток, представленный на рис. 8.3 (значения могут не совпадать с приведенными на рисунке). Счетчики H (Гор.) и V (Верт.), расположенные в средней части свитка, позволяют задавать размеры, до которых следует растянуть объект — с точностью до одной сотой доли выбранной единицы измерения. Расположенная внизу свитка кнопка со стрелкой вниз раскрывает часть панели с индикаторами относительного положения. Эти индикаторы позволяют выполнять трансформацию относительно указанной неподвижной точки. Кнопка Apply To Duplicate (Применить к дубликату) позволяет выполнять преобразование не оригинала, а копии.
2. Установите значение счетчика V (Верт.) равным 1.5 дюйма и щелкните кнопку Apply (Применить). Высота текстовой строки увеличится. Отметим, что при растяжении объекта с помощью свитка преобразованный объект центрируется на том же месте, что и исходный, в отличие от приема с

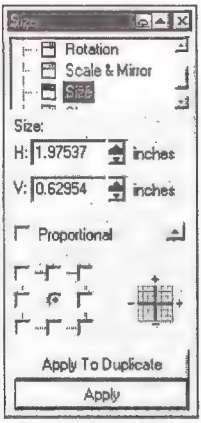


Рис. 8.3. Свиток Size (Размер) (после раскрытия части панели с индикаторами относительного положения)

использованием мыши. Если необходимо переместить объект, щелкните мышью на его контуре и перетащите в нужное место.

3. Чтобы вернуть объект в исходное состояние, выберите в меню Arrange (Монтаж) команду Clear Transformations (Отменить преобразования). С той же целью можно воспользоваться командой Undo (Отменить) из меню Edit (Правка) или нажать клавиши CTRL+Z.

4. Выделите текст и задайте значение счетчика H (Гор.) равным 2.5 дюйма, а затем щелкните кнопку Apply (Применить). На этот раз увеличится ширина текстовой строки.

5. Отмените выполненное преобразование командой Clear Transformations (Отменить преобразования) из меню Arrange (Монтаж). Теперь построим увеличенную копию, сохраняя прежние размеры оригинала.

6. Установите значение счетчика V (Верт.) равным 1.5 дюйма и щелкните кнопку Apply To Duplicate (Применить к дубликату). CorelDRAW! отобразит исходный объект под увеличенной примерно в полтора раза копией.

Обратите внимание, что при использовании свитка растянутый объект накладывается на оригинал и оба объекта имеют одну общую точку (рис. 8.4). Если вам необходимо, чтобы растянутый объект располагался сверху, снизу, справа или слева от оригинала, вначале раскройте нижнюю часть свитка Size (Размер), щелкнув кнопку со стрелкой вниз (находящуюся в правом нижнем углу свитка), а затем щелкните на одном из переключателей, показывающих, какое положение оригинал займет относительно размещенной в центре копии. Кроме того, копию можно просто перетащить в требуемое место.

7. Сотрите преобразованную копию объекта и оставьте на экране только его оригинал, выбрав в меню Edit (Правка) команду Undo Duplicate (Отменить дублирование).

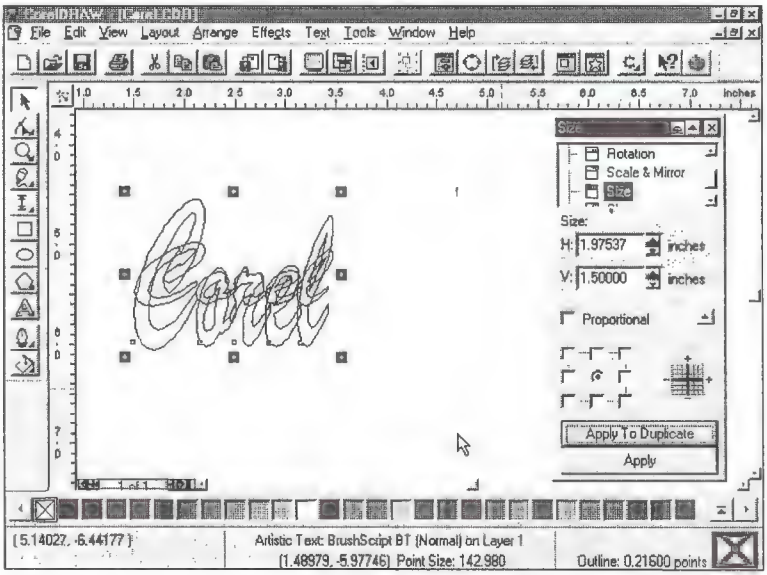


Рис. 8.4. Свиток Size (Размер)

НИМАНИЕ. Если после выполнения преобразования с созданием копии вам необходимо убрать преобразованную копию, но оставить на месте исходный объект, следует пользоваться не командой Clear Transformations (Отменить преобразования), а Undo Duplicate (Отменить дублирование). При выборе Clear Transformations (Отменить преобразования) находящаяся поверх оригинала преобразованная копия не удаляется, а становится совпадающей с оригиналом. Отменяется преобразование, но не копирование объекта. В результате на экране появляются две точные копии одного объекта, расположенные одна поверх другой.

Масштабирование объекта

Как вы только что выяснили, растяжение (или сжатие) объекта подразумевает изменение его размеров только в одном направлении — по горизонтали или по вертикали. При *масштабировании* объекта его вертикальные и горизонтальные размеры изменяются одновременно, а пропорции объекта и соотношение сторон его габаритного прямоугольника сохраняются. Масштабирование можно выполнять интерактивно с помощью мыши и клавиатуры или воспользоваться командой Scale & Mirror (Масштаб и отражение) в подменю Transform (Преобразовать) меню Arrange (Монтаж). Напомним, что растяжение выполняется посредством перетаскивания маркеров, расположенных *в серединах* сторон рамки выделения, а при масштабировании перетаскиваются *угловые* маркеры.

В следующем упражнении вы попробуете масштабировать объекты с помощью мыши.

1. Выберите текстовую строку Corel.
2. Установите указатель мыши на один из угловых маркеров. Масштабировать объект можно, «зацепившись» за любой из угловых маркеров рамки выделения, но в данном упражнении пусть это будет правый нижний маркер. Указатель мыши примет при этом форму перекрестья, так же как и при растяжении объектов.
3. Перетащите маркер вправо и вниз. В начале перетаскивания форма указателя изменится на крестовидную стрелку — такую же, как при выполнении перемещения, только развернутую на 45°:

4. Исходный объект в ходе перетаскивания остается неизменным, а за указателем перемещается штриховой прямоугольник. Размеры прямоугольника изменяются в соответствии с перемещениями мыши.
5. Обратите внимание, что в строке состояния появилось сообщение «Scale:» (Масштаб:), за которым следует процентное значение, определяющее коэффициент увеличения или уменьшения объекта.
6. Когда штриховой прямоугольник примет желаемые размеры, освободите кнопку мыши. Выбранный объект перерисуется с учетом масштабного преобразования.
7. Чтобы вернуть объект к исходным размерам, выберите в меню Arrange (Монтаж) команду Clear Transformations (Отменить преобразования) или команду Undo Stretch (Отменить растяжение) в меню Edit (Правка).

Масштабирование приращениями по 100%

Для того чтобы увеличить размеры объекта в целое число раз, достаточно во время масштабирования удерживать клавишу CTRL. Так же как и при растяжении, в этом случае штриховой габаритный прямоугольник будет изменяться не плавно, а скачками. Сообщение в строке состояния тоже меняется только при достижении очередной целой кратности. Не забудьте о том, что отпустить кнопку мыши необходимо до освобождения клавиши CTRL, иначе коэффициент увеличения может оказаться не целым.

Следует также иметь в виду, что объект, масштабированный с коэффициентом 200%, занимает на рисунке не вдвое, как можно было бы предположить, а вчетверо больше места, поскольку на два умножается как ширина объекта, так и его высота.

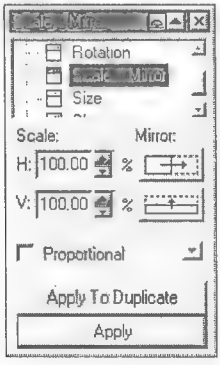
Сохранение копии при масштабировании

Если требуется сохранить копию масштабируемого объекта в исходном положении, в самом начале масштабирования, сразу после нажатия левой кнопки мыши и появления на экране штрихового прямоугольника выполните одиночный щелчок правой кнопкой мыши или нажмите клавишу + на вспомогательной цифровой клавиатуре. В левой части строки состояния появится сообщение «Leave Original» (Оставить оригинал) — точно такое же, как при сохранении оригинала во время растяжения объекта.

Масштабирование с помощью команды Scale

Если приемы масштабирования с помощью мыши и клавиатуры показались вам неудобными, можете выполнять эту операцию с использованием свитка Scale & Mirror (Масштаб и отражение), раскрывающемся из подменю Transform (Преобразовать) в меню Arrange (Монтаж). Элементы управления, расположенные на этом свитке, позволяют задавать коэффициент масштабирования, сохранять копию исходного объекта, а также создавать зеркальные изображения, располагающиеся по диагонали от исходного объекта. Выполнив следующее упражнение, вы познакомитесь с приемами масштабирования при помощи свитка преобразований.

1. Предполагается, что на экране присутствует рисунок, ранее сохраненный в файле COREL.CDR, и установлен масштаб отображения «в натуральную величину» (1:1). Выберите текстовую строку Corel. Откройте меню Arrange (Монтаж) и щелкните мышью на команде Transform (Преобразовать). Выберите команду Scale & Mirror (Масштаб и отражение), после чего раскроется представленный ниже свиток Scale & Mirror (Масштаб и отражение):



2. Для масштабирования объекта необходимо установить одинаковые значения в счетчиках V (Верт.) и H (Гор.) — по 150%.

3. Щелкните кнопку Apply (Применить). Текст увеличится в размерах как по горизонтали, так и по вертикали. Отметьте, что созданный с помощью свитка Scale & Mirror (Масштаб и отражение) увеличенный объект появился там же, где находился исходный объект, центр объекта остался в том же положении. Если увеличенный объект должен находиться в другом месте, его следует туда отбуксировать.
4. Верните объект к исходным размерам, выбрав в меню Arrange (Монтаж) команду Clear Transformations (Отменить преобразования).

Сохранение копии при масштабировании и зеркальном отображении

При работе со свитком Scale & Mirror (Масштаб и отражение) создать копию масштабируемого объекта не составляет никакого труда — достаточно перед выходом из диалогового окна щелкнуть мышью на кнопке Apply To Duplicate (Применить к дубликату).

1. Снова выделите текст Corel и раскройте свиток Scale & Mirror (Масштаб и отражение). В данном случае увеличим объект в целое число раз с сохранением его копии в исходном положении.
2. Установите коэффициенты горизонтального и вертикального масштабирования равными 200% и щелкните кнопку Apply To Duplicate (Применить к дубликату). CorelDRAW! отобразит исходный объект и его копию, увеличенную в два раза.
3. Для того чтобы стереть только увеличенную копию и оставить оригинал, выберите в меню Edit (Правка) команду Undo Duplicate (Отменить дублирование). Если увеличенная копия объекта была ранее передвинута, то команда Undo Duplicate (Отменить дублирование) окажется недоступной. В этом случает следует просто выделить копию и нажать клавишу DEL.

Растяжение и масштабирование «от центра»

Во всех ранее выполненных упражнениях на растяжение и масштабирование объекта с помощью мыши объект изменял размеры в одном (при растяжении) или двух (при масштабировании) направлениях, причем противоположные стороны оставались неподвижными. Иначе говоря, при буксировке правой стороны объекта вправо левая сторона не изменялась и оставалась в той же горизонтальной позиции, что у исходного объекта. Аналогично, при буксировке правого нижнего угла вправо и вниз верхняя и левая стороны не смещались ни по горизонтали, ни по вертикали.

При использовании команд Size (Размер) и Scale & Mirror (Масштаб и отражение) на свитках противоположные стороны перемещались одновременно. Следовательно, при работе со свитком объект изменяет свои размеры относительно зафиксированного на плоскости центра, а не той или иной стороны

габаритного прямоугольника. При изменении коэффициентов масштабирования по горизонтали и вертикали все четыре стороны габаритного прямоугольника перемещаются одновременно таким образом, что центр модифицированного объекта совпадает на плоскости с центром исходного объекта.

Кроме того, можно растягивать и масштабировать объект «от центра», удерживая в процессе перетаскивания клавишу SHIFT. Вспомните, что построение эллипса и прямоугольника «от центра» также выполняется при нажатой клавише SHIFT.

Сравните ранее освоенные приемы масштабирования и растяжения с аналогичными приемами при нажатой клавише SHIFT.

1. Предполагается, что на экране присутствует рисунок, ранее сохраненный в файле COREL.CDR, и установлен масштаб отображения «в натуральную величину» (1:1). Выделите текстовую строку Corel.
2. Как и в предыдущем упражнении, отбуксируйте средний маркер на правой стороне рамки выделения вправо на несколько дюймов. Заметьте, что левая сторона рамки выделения при этом не переместилась. Отпустите кнопку мыши и отмените выполненное преобразование нажатием CTRL+Z.
3. Нажмите клавишу SHIFT и удерживайте ее в процессе перетаскивания того же маркера вправо примерно на один дюйм. Обратите внимание, что теперь левая сторона рамки выделения сдвинулась влево на столько же, на сколько сдвинулась вправо правая сторона. Отпустите кнопку мыши и клавишу SHIFT, а затем отмените выполненное преобразование нажатием CTRL+Z.
4. Как и в предыдущем упражнении, перетащите нижний маркер на правой стороне рамки выделения вправо и вниз на несколько дюймов. Заметьте, что левая и верхняя стороны рамки выделения остались на прежнем месте — они только увеличили свою длину. Отпустите кнопку мыши и отмените выполненное преобразование нажатием CTRL+Z.
5. Нажмите клавишу SHIFT и удерживайте ее в процессе перетаскивания того же маркера вправо и вниз примерно на один дюйм. Обратите внимание, что теперь левая и верхняя стороны рамки выделения сдвинулись соответственно влево и вверх на столько же, на сколько сдвинулись вправо и вниз правая и нижняя стороны рамки выделения. Отпустите кнопку мыши и отмените выполненное преобразование нажатием CTRL+Z.

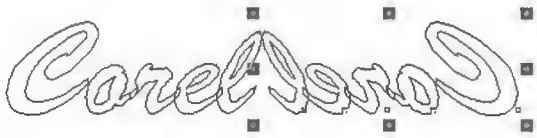
Построение зеркального отражения объекта

Как вы только что убедились, использование маркеров рамки выделения очень удобно в манипулировании объектом. Ими же можно воспользоваться для построения зеркального отражения объекта. Свиток Transform также позволяет строить зеркальные отражения — для этого следует выбрать на нем команду Scale & Mirror (Масштаб и отражение). Далее вы исследуете оба способа.

С помощью средних маркеров вы можете строить зеркальные отображения объекта относительно горизонтальных и вертикальных осей симметрии. Как

всегда, для того чтобы выполнить построение, можно воспользоваться одним из нескольких способов. Например, если необходимо сохранить исходную копию, то следует выполнить щелчок правой кнопкой мыши или нажать клавишу + на цифровой клавиатуре. Если необходимо, чтобы зеркально отраженная копия оказалась в целое число раз больше оригинала, то после щелчка правой кнопкой мыши нужно нажать клавишу CTRL. Так же просто можно отказаться от копирования объекта или выбрать произвольный размер зеркального отражения. В любом случае буксировать следует центральный маркер, *противоположный* положению, в котором вы хотите разместить зеркальное отражение объекта.

В следующем упражнении предположим, что следует построить точное зеркальное отражение объекта относительно вертикальной оси симметрии, как представлено ниже. В конце упражнения будут рассмотрены приемы получения других зеркальных отражений.



1. Выделите текст «Corel».
2. Установите указатель мыши на центральный маркер левой стороны рамки выделения и начните его перетаскивание вправо.
3. Как только на экране появится штриховой прямоугольник, выполните щелчок правой кнопкой мыши или нажмите клавишу + на цифровой клавиатуре. В левой части строки состояния должно появиться сообщение «Leave Original» (Оставить оригинал).
4. Нажмите клавишу CTRL и удерживайте ее в процессе перетаскивания указателя вправо. Это обеспечит целочисленную кратность размеров копии размерам оригинала, в нашем случае — их идентичность.
5. Когда штриховой прямоугольник «перекинется» вправо от исходного объекта, а в строке состояния появится сообщение «Y Scale: 100.0% (Mirrored)» — Масштаб по Y: 100.0% (Зеркально), как на рис. 8.5, освободите вначале кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. CorelDRAW! перерисует

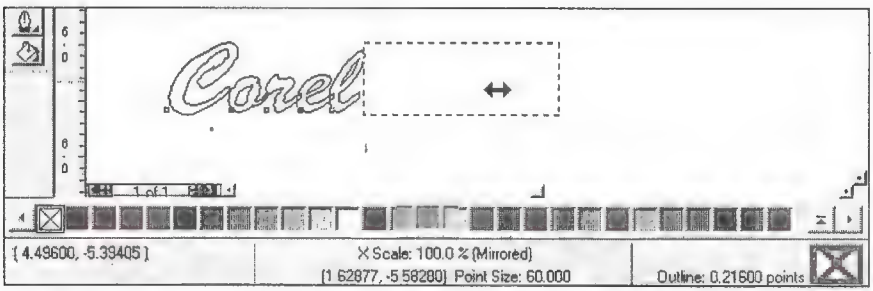


Рис. 8.5. Построение зеркального отражения объекта с помощью мыши

исходный объект и его зеркальное отображение. Выбранным окажется зеркальное отображение. Если у вас получился другой результат, выполните команду Undo Stretch (Отменить растяжение) и повторите упражнение.

6. Нажмите CTRL+Z для отмены выполненного построения зеркального отображения.

Внося некоторые изменения в описанную последовательность действий, можно достичь при выполнении упражнения различных результатов. Например, для того чтобы получить зеркальное отражение относительно расположенной непосредственно под текстом горизонтальной оси симметрии, следует буксировать вниз средний маркер верхней стороны рамки выделения. Для получения увеличенного в два, три или более раз отражение, достаточно продолжать перетаскивание при нажатой клавише CTRL. Чтобы коэффициент увеличения зеркального отражения мог принимать произвольные значения, *не следует* нажимать клавишу CTRL. Если в сохранении исходного объекта нет необходимости, не нужно выполнять щелчок правой кнопкой мыши или нажимать клавишу +.

В следующем подразделе описывается прием построения зеркального отражения, располагающегося по диагонали от оригинала.

Построение центрально-симметричного отражения

Буксируя угловые маркеры, можно строить центрально-симметричные отражения исходного объекта относительно центра симметрии, размещенного в углу рамки выделения, диагонально противоположном буксируемому маркеру. Для того чтобы выполнить подобное отражение, можно воспользоваться одним из нескольких способов. Например, если необходимо сохранить исходную копию, то следует выполнить щелчок правой кнопкой мыши или нажать клавишу + на цифровой клавиатуре. Если необходимо, чтобы зеркальное отражение получилось больше оригинала в целое число раз, то после щелчка правой кнопкой мыши нужно нажать клавишу CTRL. Так же просто можно отказаться от копирования объекта или выбрать произвольный размер зеркального отражения. В любом случае буксировать следует угловой маркер, *противоположный* положению, в котором вы хотите разместить зеркальное отражение объекта.

В следующем упражнении предположим, что требуется построить точное центрально-симметричное отражение объекта относительно точки, расположенной в правом нижнем углу рамки выделения. В конце упражнения будут рассмотрены приемы получения других зеркальных отражений.

1. Выделите текст «Corel».
2. Установите указатель мыши на угловой маркер в левом верхнем углу рамки выделения и начните его перетаскивание вправо и вниз.
3. Как только на экране появится штриховой прямоугольник, выполните щелчок правой кнопкой мыши или нажмите клавишу + на цифровой клавиатуре. В левой части строки состояния должно появиться сообщение «Leave Original» (Оставить оригинал).

4. Нажмите клавишу CTRL и удерживайте ее в процессе перетаскивания указателя вправо. Это обеспечит целочисленную кратность размеров копии размерам оригинала, в нашем случае — их идентичность.
5. Когда штриховой прямоугольник «перекинется» вправо от исходного объекта, а в строке состояния появится сообщение «Y Scale: 100.0% (Mirrored)» (Масштаб по Y: 100.0% (Зеркально)), как на рис. 8.6, освободите вначале кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. CorelDRAW! перерисует исходный объект и его зеркальное отражение. Выбранным окажется зеркальное отражение. Если у вас получился другой результат, выполните команду Undo Stretch (Отменить растяжение) и повторите упражнение.

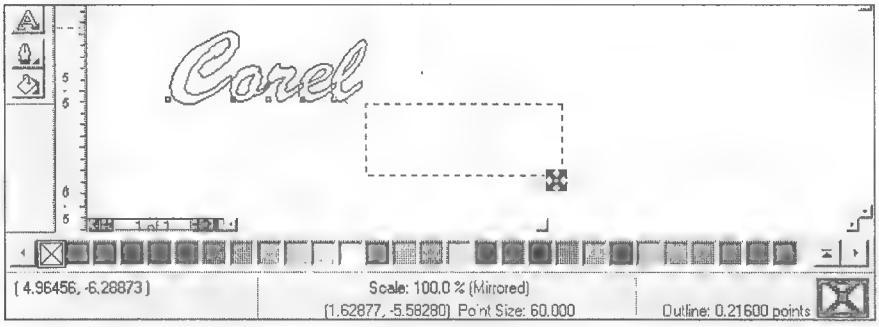


Рис. 8.6. Построение зеркального отражения относительно центра симметрии при масштабировании

6. Нажмите CTRL+Z для отмены выполненного построения зеркального отражения.

Внося некоторые изменения в описанную последовательность действий, можно получить при выполнении упражнения различные результаты. Например, для того чтобы получить зеркальное отражение относительно центра симметрии, расположенного в правом верхнем углу рамки выделения, следует буксировать вправо и вверх нижний маркер левой стороны рамки выделения. Для получения увеличенного в два, три или более раз отражения, достаточно продолжать перетаскивание при нажатой клавише CTRL. Чтобы коэффициент увеличения зеркального отражения мог принимать произвольные значения, *не следует* нажимать клавишу CTRL. Если в сохранении исходного объекта нет необходимости, не нужно выполнять щелчок правой кнопкой мыши или нажимать клавишу +.

Построение зеркального отражения объекта с помощью команды Mirror

В этом подразделе описывается прием построения зеркального отражения объекта относительно вертикальной или горизонтальной оси симметрии с помощью свитка Scale & Mirror (Масштаб и отражение). При построении отраже-

ния можно сохранить копию исходного объекта. Для выполнения следующего упражнения масштаб отражения объектов на экране должен оставаться равным 1:1.

1. Выделите текст, ранее сохраненный в файле COREL.CDR, раскройте свиток Transform и выберите команду Scale & Mirror (Масштаб и отражение).
2. Введите коэффициенты масштабирования по горизонтали и вертикали по 100%. Щелкните мышью кнопку отражения относительно горизонтальной оси симметрии. Результат операции представлен ниже:

3. Верните объект в исходное состояние, выбрав команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж).
4. Оставив те же коэффициенты масштабирования, щелкните мышью кнопку отражения относительно горизонтальной оси симметрии, выключив его, а затем — кнопку отражения относительно вертикальной оси симметрии. На экране появится зеркальное отражение текста относительно вертикальной оси.
5. Верните объект в исходное состояние, выбрав команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж).

Если при построении зеркального отражения необходимо сохранить копию исходного объекта, то следует щелкнуть мышью на кнопке Apply To Duplicate (Применить к дубликату) свитка Scale & Mirror (Масштаб и отражение). Не забудьте о том, что в этом варианте для отмены операции следует пользоваться командой Undo Duplicate (Отменить дублирование). Если требуется изменить размеры зеркального отражения исходного объекта, следует соответствующим образом задать значения коэффициентов масштабирования. Для построения центрально-симметричного отражения нужно перевести во включенное положение обе кнопки отражения — и по вертикали, и по горизонтали.

Зеркальное отражение можно сместить из исходного положения с помощью группы элементов управления Relative Position, раскрывающейся при нажатии кнопки со стрелкой вниз, расположенной в правом нижнем углу свитка. Достаточно щелкнуть мышью флажок, соответствующий расположению зеркального отражения относительно исходного объекта. Если выбрана центральная точка, то зеркальное отражение появится в той же позиции, в которой располагался исходный объект. Выбор любой из периферийных точек переместит отражение в соответствующую сторону.

Сверните свиток Transform (Преобразование) и перетащите его в сторону.

Поворот объекта

После одиночного щелчка объекта инструментом «Выбор» выделенный объект можно перемещать, упорядочивать, растягивать и масштабировать. Кроме того, инструмент «Выбор» позволяет поворачивать и наклонять объект. *Поворот* объекта предполагает его вращение по часовой или против часовой стрелки на заданный угол без искажения изображения. *Наклон*, или *скос*, объекта, напротив, искажает графику остающегося на том же месте объекта, придавая его верхней или нижней части наклон влево или вправо.

Так же как и при растяжении и масштабировании, поворачивать объект можно с помощью мыши и клавиатуры или манипулируя элементами управления свитка Rotate (Поворот), раскрывающегося при выборе команды Rotate (Поворот) подменю Transform (Преобразовать) меню Arrange (Монтаж). Если вам удобнее работать со свитком, его следует раскрыть, предварительно выбрав подлежащий преобразованию объект. Для интерактивного поворота выделенный объект следует щелкнуть мышью еще один раз, или, если объект не был выделен, дважды щелкнуть его.

В следующем упражнении объект, сохраненный в файле COREL.CDR, будет повернут интерактивным способом.

1. Предполагается, что на экране присутствует рисунок, ранее сохраненный в файле COREL.CDR, и установлен масштаб отображения «в натуральную величину» (1:1). Выделите текстовую строку Corel. На экране появится рамка выделения — восемь маркеров.
2. Щелкните мышью контур текстовой строки (если указатель мыши не будет установлен на контур строки, достичь желаемого результата не удастся). CorelDRAW! перерисует изображение, заменив квадраты, соответствующие маркерам, на двунаправленные стрелки:

3. Для того чтобы повернуть объект, можно буксировать любую из угловых двунаправленных стрелок. В данном упражнении вам предлагается воспользоваться для этого правой верхней.
4. Установите указатель мыши на двунаправленную стрелку, расположенную в правом верхнем углу рамки выделения. Когда указатель примет форму перекрестья, нажмите кнопку мыши и, удерживая ее, выполняйте перетаскивание против часовой стрелки. С началом перетаскивания указатель мыши превратится в дугу со стрелками на обоих концах. Следуя за ним,

начинает поворачиваться штриховой габаритный прямоугольник, соответствующий текстовой строке (рис. 8.7). Обратите внимание, что в строке состояния угол поворота объекта отображается как положительное число.

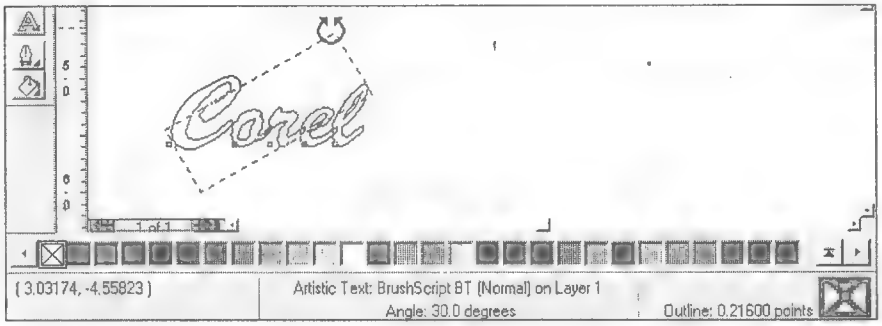


Рис. 8.7. Поворот объекта с помощью инструмента «Выбор»

5. Продолжайте перетаскивание указателя мыши по дуге против часовой стрелки до тех пор, пока штриховой прямоугольник не развернется на угол, превышающий 180°. Начиная с этого момента при продолжении перетаскивания в том же направлении угол поворота в строке состояния выводится как отрицательное число, а его абсолютное значение уменьшается. По сообщению в строке состояния можно с достаточной точностью определить момент окончания операции поворота.

6. Продолжайте перетаскивание до тех пор, пока угол поворота не станет вновь положительным. Освободите кнопку мыши, когда отображенный в строке состояния угол поворота окажется равен примерно 17°. CorelDRAW! перерисует объект, развернув его на указанный угол.

7. Верните объект в исходное состояние, выбрав команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж).

8. Текстовая строка должна оставаться выделенной, с отображением маркеров в виде квадратов. Еще раз щелкните мышью контур текста, чтобы появились маркеры поворота в виде двунаправленных стрелок. Снова начните перетаскивание правого верхнего маркера, но на этот раз по часовой стрелке. Угол поворота в строке состояния будет отрицательным до тех пор, пока текстовая строка не окажется развернута более чем на 180°. Начиная с этого момента угол поворота отображается как положительное число и по мере продолжения перетаскивания по часовой стрелке убывает.

9. Освободите кнопку мыши, чтобы объект отобразился в развернутом положении.

10. Верните объект в исходное состояние, выбрав команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж).

ЗАМЕЧАНИЕ. Иногда приходится поворачивать один и тот же объект несколько раз подряд. При этом угол поворота, отображаемый в строке состояния, каждый раз соответствует только текущей операции, а не общему углу поворота в результате выполнения нескольких операций.

Поворот объекта на угол, кратный 15 градусам

При выполнении практически любых приемов построения и редактирования объектов для приведения углов поворота к значениям, кратным 15°, можно пользоваться клавишей CTRL. Если в процессе перетаскивания углового маркера поворота клавиша CTRL удерживается в нажатом положении, то объект поворачивается «скачками» по 15°. По-прежнему угол поворота отображается в строке состояния. Имейте в виду, что если клавиша CTRL будет освобождена раньше, чем кнопка мыши, кратность угла поворота может оказаться не выдержанной. Для того чтобы освоить прием поворота объекта на фиксированные углы, выполните следующее упражнение:

1. Если текстовая строка уже выделена, щелкните мышью контур текста еще один раз. Если строка не выделена, выполните на ее контуре двойной щелчок мышью. Появление маркеров в виде двунаправленных стрелок говорит о переходе в режим поворота/наклона объекта.
2. Установите указатель мыши на правый верхний маркер — указатель должен принять форму перекрестья. Нажмите и удерживайте клавишу CTRL. Нажмите кнопку мыши и начните перетаскивание маркера в выбранном направлении поворота объекта. Обратите внимание на характер перемещения штрихового габаритного прямоугольника — он переходит в новое положение каждый раз, когда угол поворота становится кратным 15°.
3. Развернув объект на желаемый угол, освободите сначала кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. Объект будет отображен на экране в развернутом положении.
4. Верните объект в исходное состояние, выбрав команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж).

Сохранение копии исходного объекта при повороте

Сохранение копии исходного объекта при его повороте позволяет добиваться очень оригинальных эффектов. Пример одного из них представлен на рис. 8.8. Эта «вертушка» получена в результате последовательных поворотов исходного текста на 30°, причем каждый раз сохранялась копия исходного объекта.

Рис. 8.8. «Вертушка», построенная многократным поворотом текста

Копию исходного объекта можно сохранить также с помощью клавиши CTRL, но такой способ предъявляет повышенные требования к координации движений. Попробуйте выполнить этот прием.

1. Предполагается, что на экране присутствует рисунок, ранее сохраненный в файле COREL.CDR, и установлен масштаб отображения «в натуральную величину» (1:1). Если текстовая строка уже выделена, щелкните мышью контур текста еще один раз. Если строка не выбрана, выполните на ее контуре двойной щелчок мышью. Появление маркеров в виде двунаправленных стрелок говорит о переходе в режим поворота/наклона объекта. Переместите текстовый объект в середину окна документа с помощью полос прокрутки (положение объекта на странице документа при этом не изменится).
2. Установите указатель мыши на правый верхний маркер поворота и начните буксировать его вверх. Как только появится штриховой габаритный прямоугольник, щелкните правой кнопкой мыши или нажмите и отпустите клавишу +, чтобы сохранить копию исходного объекта.
3. Нажмите и удерживайте клавишу CTRL, продолжая буксировать маркер поворота вверх до тех пор, пока в строке состояния не появится сообщение «Angle: 30 degrees» (Угол: 30 градусов).
4. Освободите сначала кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. На экране будет присутствовать исходный объект и результат его поворота на 30 градусов:

5. Повторите описанную выше операцию еще четыре раза. В результате должно получиться изображение, представленное на рис. 8.8. Затем отмените выполненные преобразования. Для этого выполните команду Undo

(Отменить) или нажмите клавишу DEL — это отменит последний поворот. Затем по очереди выбирайте оставшиеся объекты и удаляйте их нажатием клавиши DEL. Впрочем, того же эффекта можно добиться быстрее, снова открыв исходный файл COREL.CDR.

Изменение центра поворота объекта

Обратите внимание, что при выполнении операции поворота объекта в центре рамки выделения находится точка, обведенная кружком. Эта точка показывает местоположение оси, вокруг которой будет повернут объект. Если требуется, чтобы объект поворачивался вокруг другой точки, достаточно отбуксировать графический маркер центра вращения в нужную позицию. В следующем упражнении вы построите графическую композицию из текстов, воспользовавшись приемом перемещения центра поворота. Возможно, что в ходе выполнения этого упражнения придется изменить масштаб отображения рисунка в окне документа.

1. Предполагается, что на экране присутствует рисунок, ранее сохраненный в файле COREL.CDR, и установлен масштаб отображения «в натуральную величину» (1:1). Выделите текстовую строку и переместите изображение к центру окна документа. Щелкните мышью контур текста, чтобы войти в режим поворота/наклона объекта.

2. После появления на экране рамки выделения с маркерами поворота установите указатель мыши на маркер центра вращения — при этом он примет форму перекрестья. Перетащите маркер в правый верхний угол рамки выделения, как представлено ниже. Затем освободите кнопку мыши.

3. Установите указатель мыши на любой из угловых маркеров поворота и начните его перетаскивание по часовой стрелке. Как только появится штриховой габаритный прямоугольник, щелкните правой кнопкой мыши или нажмите и отпустите клавишу +, чтобы сохранить копию исходного объекта. Заметьте, что поскольку центр вращения смещен, текст вращается не вокруг собственной середины, а относительно верхнего угла буквы «l».

4. Нажмите и удерживайте клавишу CTRL, продолжая перетаскивание маркера до тех пор, пока сообщение в строке состояния не покажет угол поворота, равный 90°.

5. Освободите сначала кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. На экране появятся исходный текст и его копия, расположенная к нему под прямым углом.

6. Повторите описанную процедуру еще два раза, пока не получите изображение, представленное на рис. 8.9. Чтобы с полученными четырьмя строками можно было обращаться как с единым объектом, сгруппируйте их, для чего выберите в меню Edit (Правка) команду Select All (Выделить все), а затем — команду Group (Сгруппировать) в меню Arrange (Монтаж). Переместите полученную группу в центр окна документа.

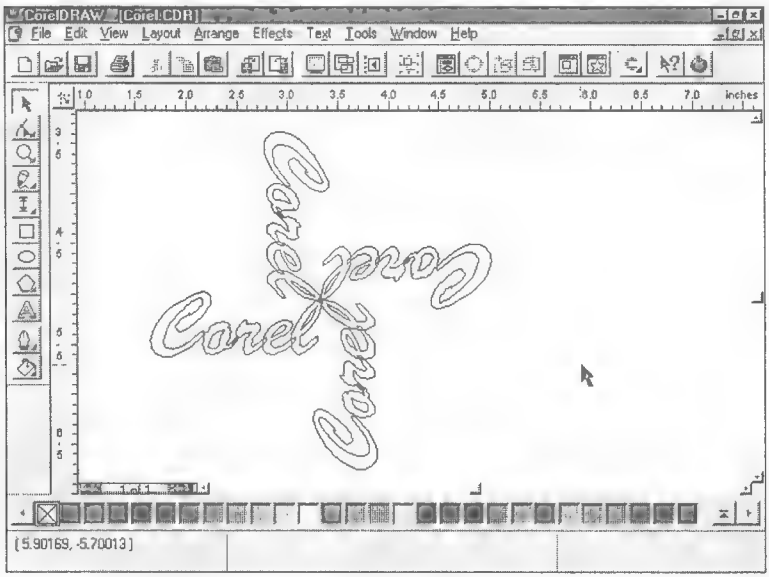


Рис. 8.9. Текстовая композиция, построенная поворотом и копированием объекта со смещенным центром вращения

7. Сохраните полученный документ в файле с именем 4CORNERS.CDR.
8. Закройте документ, выбрав команду Close (Закрыть) в меню File (Файл).

Центр вращения можно отбуксировать в любую точку рабочего пространства, но чаще всего при выполнении поворота используются точки, лежащие в углах или на сторонах рамки выделения.

Поворот с помощью команды Rotate

Если приемы поворота с помощью мыши и клавиатуры показались вам неудобными, можете выполнять эту операцию с использованием свитка Rotate (Поворот), раскрывающегося из подменю Transform (Преобразовать) меню Arrange (Монтаж). Команду, раскрывающую этот свиток, можно выбрать только в том

случае, если вокруг объекта имеется рамка выделения или рамка вращения/наклона.

Выполнив следующее упражнение, вы познакомитесь с приемами поворота объекта с помощью свитка преобразований.

1. Откройте файл COREL.CDR и установите масштаб вывода на экран равным 1:1. Переместите текст в удобное для работы место окна документа.
2. Откройте меню Arrange (Монтаж), выберите команду Transform (Преобразовать) и в раскрывшемся подменю выберите команду Rotation (Поворот). На экране появится представленный на рис. 8.10 свиток Rotate (Поворот) (значения атрибутов могут не совпадать с выведенными на ваш экран).

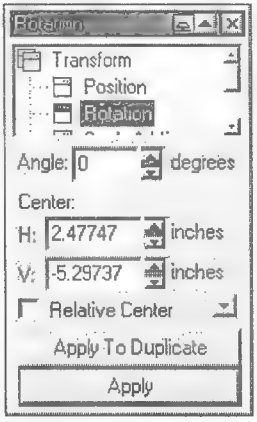


Рис. 8.10. Атрибуты вращения на свитке Rotate (Поворот)

Изменить значение в счетчике Angle (Угол) можно двумя способами: манипулируя кнопками прокрутки (один щелчок соответствует изменению значения на 5°) или вводом значения непосредственно в поле ввода счетчика с клавиатуры после щелчка его мышью (с точностью до 0.1°).

Кроме угла поворота на свитке можно задать абсолютные координаты центра вращения или его относительное положение (после раскрытия нижней части свитка щелчком мыши на кнопке в его правом нижнем углу).

Для того чтобы воспроизвести рис. 8.9 с помощью свитка, следует установить угол поворота и относительное расположение центра вращения, после чего три раза щелкнуть мышью на кнопке Apply To Duplicate (Применить к дубликату).

3. Установите значение угла поворота равным 30°. В счетчиках H (Гор.) и V (Верт.), задающих координаты центра вращения, должны быть установлены нулевые значения. Щелкните мышью на правой верхней точке в той части свитка, которая предназначена для выбора относительного положения центра вращения. Щелкните кнопку Apply To Duplicate (Применить к дубликату) пять раз. Результат, представленный на рис. 8.8, достигнут с существенно меньшей затратой усилий.

4. В завершение упражнения сотрите с экрана все, кроме исходного изображения. Для этого выполните команду Undo (Отменить) или нажмите клавишу DEL — это отменит последний поворот. Затем по очереди выбирайте оставшиеся объекты и удаляйте их нажатием клавиши DEL. Впрочем, того же эффекта можно добиться быстрее, снова открыв исходный файл COREL.CDR.

Вы ознакомились со всеми приемами поворота объектов и смещения оси вращения. Так же как при растяжении и масштабировании, при вращении можно сохранять копию исходного объекта. В следующих разделах рассматриваются операции наклона объекта, с помощью которых можно добиться интересных графических эффектов.

Наклон объекта

Наклоном или скосом называется преобразование объекта, при котором всем его вертикальным либо горизонтальным линиям придается наклон под одним и тем же углом соответственно к горизонтали или к вертикали. При наклоне изображение объекта становится как бы перекошенным. Этот прием полезен при формировании сюрреалистических и трехмерных изобразительных эффектов. Как и все описанные в этой главе преобразования, наклон может выполняться интерактивно или с использованием элементов управления свитка Skew (Скос).

1. Откройте файл COREL.CDR и установите масштаб вывода на экран равным 1:1. Выделите текстовую строку, затем щелкните мышью на ее контуре еще раз, чтобы войти в режим поворота/наклона.

2. Для того чтобы наклонить объект к горизонтали, установите указатель мыши на верхний средний маркер рамки выделения и буксируйте его вправо. При этом указатель мыши примет форму двух направленных в противоположные стороны половинок стрелки, а штриховой габаритный прямоугольник перекашивается вправо, в сторону смещения мыши (рис. 8.11). В строке состояния отображается угол наклона объекта к горизонтали.

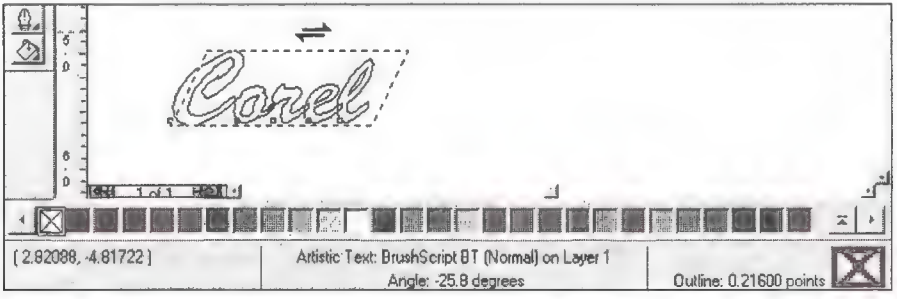


Рис. 8.11. Наклон объекта вправо

3. Когда объект приобретет желаемый наклон, отпустите кнопку мыши. CorelDRAW! отобразит на экране наклоненный объект в следующем виде:

4. Чтобы вернуть объект в исходное состояние (без наклона), выберите команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж).

5. Попробуйте наклонить текст под различными углами к горизонтали. Отклонение вертикальных линий объекта от истинной вертикали при этом может превышать 85°. Если буксировать средние маркеры боковых сторон рамки выделения, то объект будет наклоняться к вертикали.

6. Освоив прием интерактивного наклона объекта, выберите команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж). Оставьте текстовую строку на экране — она понадобится при выполнении следующего упражнения.

Наклон объекта на угол, кратный 15 градусам

Как обычно, для повышения степени точности интерактивного преобразования объектов можно воспользоваться клавишей CTRL. Удержание клавиши CTRL в нажатом положении при наклоне объекта ограничивает угол наклона значениями, кратными 15 градусам. При выполнении следующего упражнения вы воспользуетесь этим приемом.

1. Выделите текстовую строку и войдите в режим поворота/наклона.

2. Установите указатель мыши на верхний средний маркер, нажмите и удерживайте клавишу CTRL, перетаскивая маркер вправо или влево. Указатель мыши принимает форму «полустрелок», а штриховой контур перемещается за ним скачками по 15°.

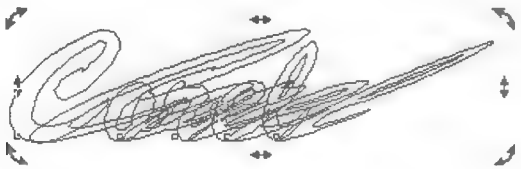
3. Когда объект приобретет желаемый наклон, отпустите сначала кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL.

4. Выберите команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж). Оставьте текстовую строку на экране.

Сохранение копии исходного объекта при наклоне

Интересные изобразительные эффекты получаются при наклоне объекта с сохранением оригинала. В следующем упражнении вы разместите наклоненную копию за исходным объектом, чтобы она выглядела как его тень.

1. Выделите текстовую строку и войдите в режим поворота/наклона.
2. Установите указатель мыши на верхний средний маркер и начните перетаскивать его вправо. Как только появится штриховой габаритный контур, щелкните правой кнопкой мыши или нажмите и отпустите клавишу + на вспомогательной цифровой клавиатуре, чтобы сохранить копию исходного объекта.
3. Нажмите и удерживайте клавишу CTRL, продолжая перетаскивать маркер поворота вверх, пока в строке состояния не появится сообщение «Angle: −60 degrees» (Угол: −60 градусов).
4. Освободите сначала кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. Наклоненный объект окажется автоматически выделенным и разместится поверх исходного объекта:



5. Чтобы разместить наклоненную копию позади оригинала, щелкните мышью кнопку To Back (На задний план) на основной панели инструментов.
6. Щелкните кнопку заливки черным панели инструмента «Заливка» (правая крайняя кнопка в верхнем ряду).
7. Выделите исходный текстовый объект. В палитре цветов, расположенной в нижней части экрана, щелкните мышью третий образец справа.
8. Перейдите в окно предварительного просмотра, выбрав команду Full-Screen Preview (Во весь экран) в меню View (Вид) или нажав клавишу F9. Полученный результат должен в общих чертах совпадать с изображением, приведенным на рис. 8.12. Пользуясь приемами заливки, описанными в главе 7, можно добиться более четкой «тени». Нажмите клавишу ESC, чтобы выйти из режима полноэкранного просмотра.
9. Удалите наклоненную копию текста, щелкнув на ней инструментом «Выбор» и нажав клавишу DEL.

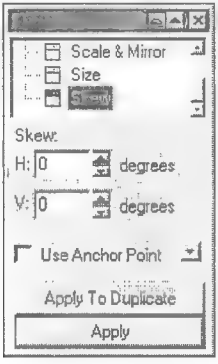
Рис. 8.12. Построение «тени» с помощью наклона объекта

ОВЕТ. В CorelDRAW! имеется встроенная функция переключения между окном документа и режимом полноэкранного просмотра с помощью правой кнопки мыши. Для того чтобы задействовать эту функцию, следует в диалоговом окне Options (Параметры), раскрывающемся из меню Tools (Сервис), выбрать вкладку Advanced (Дополнительно), а затем, раскрыв список Right Mouse Button Action (Первый пункт меню) в разделе Контекстное меню, выбрать в нем параметр Full-Screen Preview (Во весь экран).

Наклон с помощью команды Skew

Если приемы наклона с помощью мыши и клавиатуры показались вам неудобными, вы можете выполнять эту операцию с использованием свитка Skew (Скос), раскрывающегося из подменю Transform (Преобразовать) меню Arrange (Монтаж). Команду, раскрывающую этот свиток, можно выбрать только в том случае, если вокруг объекта имеется рамка выделения или рамка вращения/наклона. Выполнив следующее упражнение, вы познакомитесь с приемами наклона объекта с помощью свитка преобразований. Предполагается, что изображение, ранее сохраненное в файле COREL.CDR, находится на экране.

1. Установите масштаб вывода на экран равным 1:1. Выделите текстовую строку, щелкнув на ней мышью.
2. Откройте меню Arrange (Монтаж), выберите команду Transform (Преобразовать) и щелкните мышью на команде Skew (Скос) раскрывшегося подменю. На экране появится представленный ниже свиток Skew (Скос).



3. Вначале наклоните объект к горизонтали. Для этого следует ввести числовое значение в счетчике H (Гор.). Значение можно установить либо с помощью кнопок прокрутки, каждый щелчок на которых приводит к изменению угла на 5°, либо непосредственным вводом с клавиатуры (точность задания значения — до 0.1°). Допустимый диапазон значений: от −75° до 75°.
4. Если при выполнении преобразования необходимо сохранить копию исходного объекта, щелкните кнопку Apply To Duplicate (Применить к дубликату).
5. Отмените преобразование командой Undo Skew (Отменить скос) — объект примет свой первоначальный вид.
6. Выделите текст и еще раз раскройте свиток Skew (Скос). На этот раз введите значение угла наклона в счетчик V (Верт.). Значение в этом счетчике можно изменить теми же способами, что в счетчике H (Гор.) (см. пункт 3). Щелкните кнопку Apply (Применить).
7. Выберите команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж), чтобы вернуть объект в его исходное состояние.

Повторение преобразования

CorelDRAW! запоминает параметры последнего выполненного преобразования до окончания сеанса редактирования рисунка. Это позволяет экономить время, автоматически повторяя последнюю трансформацию объекта (растяжение, масштабирование, поворот или наклон) применительно к другому объекту или совокупности объектов. Единственное ограничение состоит в том, что объект, к которому будет применено повторное преобразование, должен был быть создан *до того*, как это преобразование выполнялось в первый раз. Если вы выполните преобразование, а затем построите новый объект и попытаетесь применить к нему предыдущую трансформацию, ничего не произойдет.

Чтобы освоить прием повторного преобразования, выполните следующее упражнение:

1. Предполагается, что изображение, ранее сохраненное в файле COREL.CDR, находится на экране. Установите масштаб вывода на экран равным 1:1. Выберите инструмент «Эллипс» и постройте справа от текстовой строки вытянутый в вертикальном направлении эллипс (начиная от горизонтальной отметки 5.5 дюйма).
2. Активизируйте нажатием клавиши пробела инструмент «Выбор». Выделите текстовую строку Corel и перетащите правый нижний маркер вниз и вправо. Сохраните копию исходного объекта, щелкнув правой кнопкой мыши или нажав клавишу + на вспомогательной цифровой клавиатуре. С помощью клавиши CTRL увеличьте текстовую строку в два раза. Освободите кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL.
3. Выделите эллипс, построенный рядом с текстовой строкой. Выберите команду Repeat Stretch (Повторить растяжение) в меню Edit (Правка) или нажмите клавиши CTRL+R. Это приведет к построению увеличенной в два

раза копии эллипса. Если в результате преобразований часть объектов вышла за пределы окна документа, измените масштаб изображения на экране.

4. Выделите большую копию текста и отмените заливку объекта с помощью кнопки на панели инструментов инструмента «Заливка». Полученное изображение должно быть похоже на представленное на рис. 8.13.

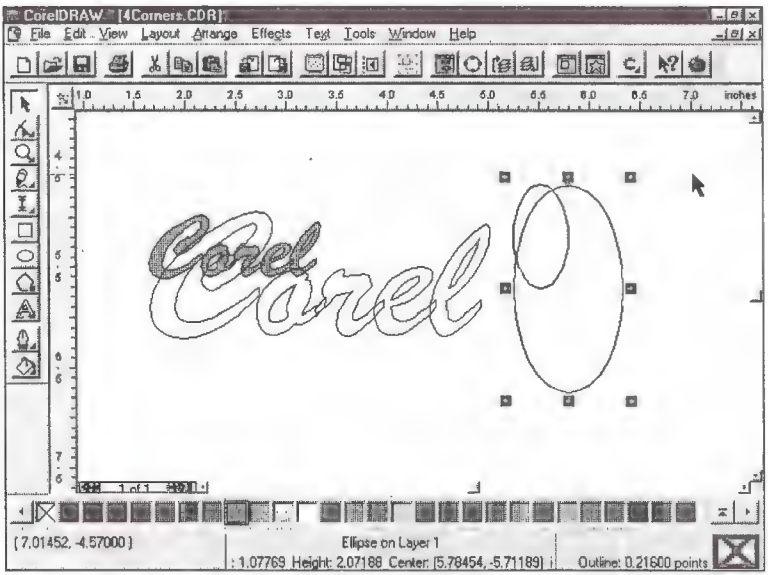


Рис. 8.13. Повторение преобразования с другим объектом

5. Закройте документ, выбрав в меню File (Файл) команду Close (Закрыть). Не сохраняйте сделанные в рисунке изменения.

Вы убедились в том, что растяжение, масштабирование, вращение и наклон объектов позволяют реализовать множество творческих решений. По мере накопления опыта в применении этих операций вы сможете разработать собственные оригинальные приемы оформления. В главах 13 и 14 рассматриваются дополнительные методы преобразований, которые помогут вам реализовать свои творческие идеи.

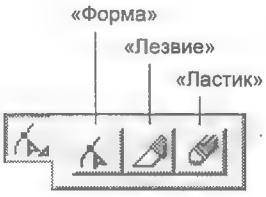
Глава 9

Изменение формы линий, кривых, прямоугольников и эллипсов

Инструмент «Форма» 344
Изменение формы отрезков прямых и кривых 344
Изменение формы прямоугольников и квадратов 374
Редактирование формы эллипсов и окружностей 378

Одно из самых важных свойств CorelDRAW! — возможность изменения внешнего вида объекта, ограниченная только пределами вашего воображения. С помощью инструмента «Форма» (Shape) вы сможете в полной мере реализовать свой творческий потенциал.

Представленная ниже панель инструмента «Форма» раскрывается щелчком кнопки этого инструмента на панели графики (вторая кнопка сверху). Два инструмента из числа представленных на этой панели позволяют менять базовую форму объекта — это инструмент «Форма» и инструмент «Лезвие» (Knife). Хотя инструмент «Выбор» в режиме преобразования позволяет изменять внешний вид объекта, его базовая геометрическая форма при этом остается неизменной. При редактировании объекта с использованием инструмента «Форма» он может превратиться в нечто совершенно отличное от того объекта, который был построен вначале. Инструмент «Лезвие» позволяет разделять объект на части, каждую из которых впоследствии можно редактировать отдельно от других. Приемам работы с инструментом «Лезвие» посвящена заключительная часть главы, а в ее начале вы познакомитесь с инструментом «Форма».



Третий инструмент, представленный на панели, — «Ластик» (Eraser) — не меняет базовой формы объекта. Он позволяет убирать отдельные части замкнутой кривой, прямоугольника, эллипса или многоугольника, причем оставшиеся части остаются замкнутыми кривыми или объектами.

Инструмент «Форма» может использоваться в работе с объектами любых типов: с отрезками и кривыми, прямоугольниками и квадратами, эллипсами и окружностями, многоугольниками, текстами и растровой графикой. Впрочем, приемы работы с текстами и растровой графикой с применением инструмента «Форма» относятся к более широкому кругу вопросов, связанных с редактированием этих специфических типов объектов. Методы работы с текстами описаны в главе 10, а корректировка формы кривых, построенных в результате трассировки контуров по растровому изображению, — в главе 17. В настоящей главе рассмотрены приемы изменения формы отрезков, кривых, прямоугольников, эллипсов и многоугольников.

Инструмент «Форма»

Инструмент «Форма» многофункционален, и набор действий, которые можно выполнить с его помощью, зависит от типа объекта, к которому он применяется. Наиболее впечатляющи возможности этого инструмента при работе с кривыми, но и на объекты других типов он может оказывать очень значительное воздействие.

При работе с кривыми и отрезками можно манипулировать отдельными узлами кривой, перемещать один или несколько сегментов, управлять углом вхождения кривой в узел, добавлять новые узлы и убирать существующие, добиваясь желаемой формы кривой. Сегменты кривой можно разъединять и сцеплять. Можно также изменять тип узлов и даже преобразовывать кривые в отрезки прямых и наоборот.

При работе инструментом «Форма» с прямоугольниками, квадратами и многоугольниками можно закруглять их углы, добиваясь того, чтобы растянутый, развернутый или наклоненный прямоугольник или многоугольник был практически неотличим от эллипса или круга. При работе инструментом «Форма» с эллипсами и окружностями можно строить фигуры в форме кругового сектора или арки. Тем, кто счел возможности инструмента «Форма» применительно к прямоугольникам, многоугольникам и эллипсам чересчур ограниченными, с удовольствием сообщаем, что любой тип объекта в CorelDRAW! может быть преобразован в кривую, после чего к нему можно применять весь арсенал возможностей инструмента «Форма».

Изменение формы отрезков прямых и кривых

Возможно, вы помните, что у любого объекта CorelDRAW! имеются узлы, появляющиеся в момент построения объекта и увеличивающиеся при выборе объекта инструментом «Форма». Узлы кривой (рис. 9.1) представляют собой точки, через которые она проходит, причем каждый узел связан с предшествующим ему сегментом кривой. При выборе инструментом «Форма» отдельного узла кривой появляются направляющие точки, манипулируя которыми можно менять кривизну линии как непосредственно в узле, так и в частях сегментов кривой, примыкающих к этому узлу. Направляющие точки описываются ниже более подробно.

Арсенал возможностей инструмента «Форма» наиболее богат именно при редактировании кривых. Редактировать кривую можно посредством перемещения, добавления или удаления узлов, изменения формы узла, разделения или объединения узлов, а также манипулирования направляющими точками, определяющими форму прилегающих сегментов кривой.

При редактировании отрезков прямых с помощью инструмента «Форма» возможности намного более ограничены: у них отсутствуют направляющие точки. Поэтому при редактировании прямолинейного сегмента с использованием инструмента «Форма» вы можете только перемещать его концевые узлы, меняя

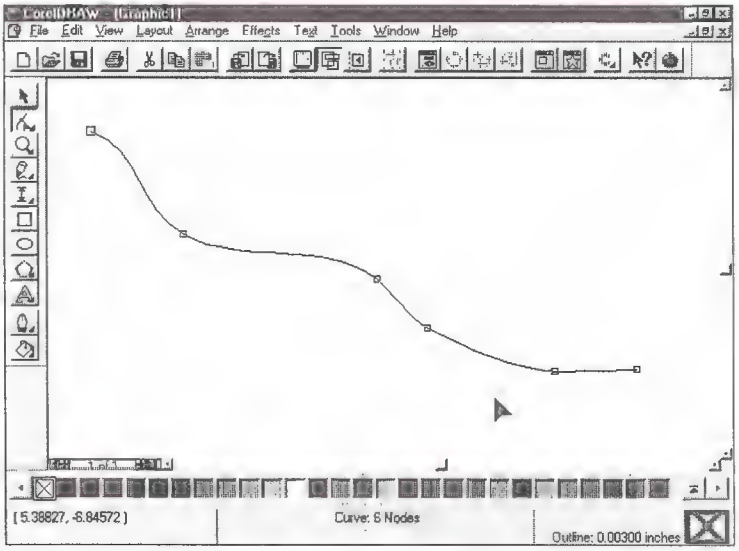


Рис. 9.1. Способ отображения узлов на кривой

длину и направление сегмента. Однако при создании и редактировании сложного криволинейного объекта часто приходится перемежать прямолинейные и криволинейные сегменты, преобразовывать прямые в кривые и наоборот. Все эти операции можно проделать с помощью инструмента «Форма», поэтому все обсуждаемые ниже приемы редактирования относятся в равной мере к обоим типам объектов, создаваемых инструментом «Кривая». Преобразование прямолинейных отрезков в криволинейные рассматривается в разделе «Работа со свитком Node Edit (Редактор узлов)» этой главы.

В последующих разделах описываются приемы редактирования объектов различных типов с помощью инструмента «Форма». Эти разделы идут друг за другом в том же порядке, что и инструменты на панели графики CorelDRAW!: прямые и кривые, прямоугольники, эллипсы, многоугольники.

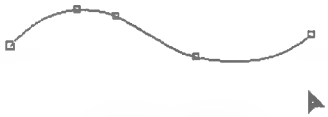
Выделение отрезков прямых и кривых инструментом «Форма»

Перед началом редактирования объект необходимо выделить инструментом «Форма». Он позволяет выделять только по одному объекту. Несмотря на то, что инструмент «Форма» по-разному действует на объекты различных типов, общая схема редактирования остается неизменной.

В следующем упражнении вы построите инструментом «Кривая» прямолинейный отрезок и кривую, а затем поочередно выделите эти объекты. В качестве подготовки к упражнению отключите режимы отображения линеек и привязки к узлам координатной сетки и установите масштаб отображения на экране «в натуральную величину» (1:1).

1. Выберите инструмент «Кривая» и постройте горизонтальный прямолинейный отрезок в верхней части окна документа.

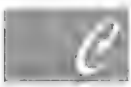
2. Ниже горизонтального отрезка постройте кривую синусоидальной формы. Выберите инструмент «Форма» (представленный на полях). После этого на кривой появятся маленькие квадраты, соответствующие узлам:



Указатель мыши принимает форму наконечника стрелы, а последний построенный объект (в нашем случае — кривая) автоматически выделяется. Узлы кривой увеличиваются в размерах, а в строке состояния отображается их количество. Обратите внимание, что узел, соответствующий началу кривой (той точке, в которой вы начали ее построение), выглядит больше остальных. Как правило, начальный узел располагается на левом конце кривых и отрезков прямых, в верхнем левом углу прямоугольников и в верхней точке эллипсов.

Как вы только что видели, если объект, с которым предстоит работать, уже выделен, то после выбора инструмента «Форма» его узлы автоматически увеличиваются в размерах, а рамка выделения вокруг объекта исчезает. Количество узлов объектов непостоянно — оно зависит от типа объекта, а в случае кривых — от траектории перемещения указателя в процессе построения объекта. Если объект, с которым предстоит работать, не выделен, следует установить указатель на любую точку контура объекта и щелкнуть мышью. Кроме числа узлов в строке состояния отображается тип выделенного объекта и сведения о его узлах.

1. Для того чтобы отказаться от выделения кривой и выделить отрезок прямой, щелкните инструментом «Форма» в любой его точке. Появятся два узла, соответствующие концам отрезка. Его началу соответствует узел больших размеров. В строке состояния появится сообщение: «Curve: 2 Nodes» (Кривая: 2 узла). В CorelDRAW! отрезки прямых рассматриваются как частный случай кривой.
2. Не сохраняя результаты, очистите экран.



ОВЕТ. Выбрать инструмент «Форма» можно щелчком его кнопки на панели графики или нажатием клавиши F10. Как только вы переведете указатель мыши с панели графики в окно документа, он примет форму утолщенного наконечника стрелы.

Если в момент активизации инструмента «Форма» выделено несколько объектов, CorelDRAW! автоматически отменяет это выделение, и объект для редактирования нужно будет выделять дополнительно.

Если в момент активизации инструмента «Форма» выделена группа объектов, выделение также отменяется, объекты остаются сгруппированными. Редактировать инструментом «Форма» несколько объектов одновременно можно только в одном случае — когда они были предварительно *соединены* в общий объект. Далее в этой главе, в разделе «Изменение формы отрезков прямых и кривых» приводятся примеры редактирования соединенных объектов.

Чтобы отменить выделение объекта, редактируемого инструментом «Форма», достаточно щелкнуть мышью контур другого объекта или выбрать другой инструмент CorelDRAW!.

Следующий этап редактирования выделенной прямой или кривой — выделение одного или нескольких ее узлов.

Выделение узлов отрезка прямой или кривой

При работе с инструментом «Форма» редактировать допускается только один объект: но при этом можно воздействовать сразу на несколько его узлов. Доступный набор операций зависит от того, выделен один или несколько узлов объекта. Вы можете интерактивно воздействовать на одиночный узел двумя способами: перемещая сам узел или связанные с ним направляющие точки, появляющиеся на экране после выделения узла. Перемещение узла изменяет форму связанных с ним сегментов кривой, но не дает возможности изменить угол наклона кривой в узле. Буксировка направляющих точек позволяет изменять наклон кривой в узле и форму связанных сегментов кривой. При выделении группы узлов можно перемещать только сами узлы, но не их направляющие точки.

В общем случае с одиночными узлами следует работать при необходимости точной корректировки формы кривой, а при перемещении группы сегментов кривой или их однотипной корректировке без изменения углов наклона необходимо выделять несколько узлов одновременно.

Выполняя упражнения следующих разделов, вы познакомитесь с приемами выделения узлов, предшествующего их перемещению или редактированию. Одновременно вы ознакомитесь с различными типами узлов и влиянием типа узла на форму проходящей через него кривой.

Выделение и отмена выделения одиночного узла. Типы узлов

После щелчка мышью на узле кривой в строке состояния появляются сведения о выделенном узле. В CorelDRAW! различаются три типа узлов: «точка перегиба» (cusp), «сглаженный» (smooth) и «симметричный» (symmetrical). Эти названия соответствуют поведению кривой при прохождении через узел и определяют возможности редактирования для данного узла. Отрезки прямых могут иметь только точки перегиба, а узлы кривой могут быть любого из перечисленных типов.

- **Точки перегиба (Cusp nodes)** Узлы этого типа располагаются на концах линии или в точках, где направление кривой резко меняется. При редактировании точки перегиба можно, манипулируя направляющими точками,

изменить наклон предшествующего сегмента, не меняя наклона последующего сегмента.

- **Сглаженные узлы (Smooth nodes)** Такие узлы располагаются в точках плавного изменения направления кривой. При редактировании гладкого узла углы наклона предшествующего и последующего сегмента кривой в узле равны и изменяются одновременно.
- **Симметричные узлы (Symmetrical nodes)** Подобные узлы разделяют симметричные сегменты кривой. При построении кривой инструментом «Кривая» такие узлы встречаются реже других, но с помощью свитка Node Edit (Редактор узлов) любой промежуточный узел кривой можно сделать симметричным. При редактировании симметричных узлов форма и наклон примыкающих к узлу сегментов остаются одинаковыми.

ЗАМЕЧАНИЕ. Прямолинейный сегмент всегда ограничивается узлами-точками перегиба, у которых отсутствуют направляющие точки. Впрочем, это начинает играть роль только тогда, когда прямая преобразуется в кривую или выполняется операция добавления или удаления узлов.

В следующем упражнении вы научитесь выделять одиночные узлы и отменять выделение.

1. Установите масштаб отображения объектов на экране 1:1, включите режим отображения Wireframe (Каркас) и выберите инструмент «Кривая». Воспользовавшись рис. 9.2 как образцом, постройте замкнутый криволинейный объект. В нем должны присутствовать отрезки малой, средней и большой кривизны. Точного совпадения с образцом не требуется.
2. Выберите инструмент «Форма». Если в момент щелчка кнопки инструмента «Форма» криволинейный объект был выделен, он останется выделенным. В противном случае щелкните мышью любую точку его контура. Сообщение в строке состояния говорит о том, что у объекта имеется 13 узлов (в вашем объекте их может быть больше или меньше).
3. Щелкните узел, расположенный внизу полукруглой части кривой. Изображение узла превратится в залитый черным цветом квадрат, рядом с которым располагаются две направляющие точки. Направляющие точки представлены залитыми черным прямоугольниками меньшего размера, соединенными с узлом штриховыми линиями, как показано ниже:

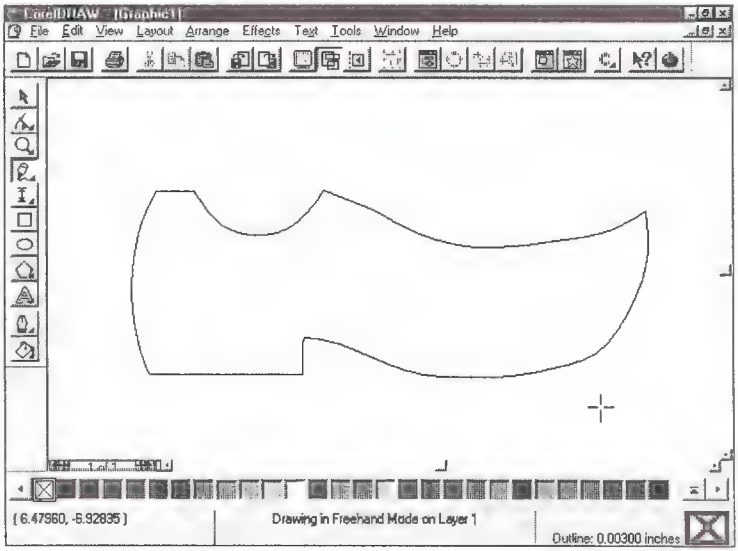


Рис. 9.2. Криволинейный объект в реальном масштабе отображения (1:1)

(Кроме того, будут видны еще направляющие точки двух смежных узлов кривой — по одной на узел.) В строке состояния появится сообщение «Selected Node: Curve Cusp» (Выбранный узел: на кривой, точка перегиба) или «Selected Node: Curve Smooth» (Выбранный узел: на кривой, сглаженный) — в зависимости от того, как вы построили кривую. Конкретный тип узла в настоящее время не имеет значения.

4. Поочередно щелкните мышью несколько узлов криволинейного объекта, выделяя их и отменяя при этом выделение предыдущего узла. Каждый раз при выделении узла появляются направляющие точки, а в строке состояния выводится сообщение о типе выделенного узла. Заметьте, что некоторые узлы криволинейного объекта имеют тип точек перегиба, а остальные — сглаженные.
5. Оставьте объект на экране — он понадобится для выполнения следующего упражнения.

Тип узла всегда можно изменить с помощью свитка Node Edit (Редактор узлов). Но можно заранее повлиять на то, каких узлов будет создано больше в процессе построения кривой инструментом «Кривая» — точек перегиба или сглаженных. Для этого служит диалоговое окно Tool Properties (Свойства инструмента), в котором задаются принимаемые по умолчанию значения атрибутов для инструмента «Кривая Безье». Чтобы раскрыть это диалоговое окно, установите указатель мыши на инструмент «Кривая» и щелкните правой кнопкой мыши. Из контекстного меню выберите команду Properties (Свойства). Когда раскроется диалоговое окно Tool Properties, выберите в раскрывающемся списке Tools (Инструменты) строку Curve, Bezier (Кривая Безье). Для того чтобы большинство формирующихся узлов имели тип точек перегиба (а кривая — более грубой), задайте значение счетчика Corner Threshold (Зона угла) равным

3 пикселям или менее. Если нужно, чтобы кривые получались более плавными, а большинство узлов оказывались сглаженными, это значение должно быть не менее 8 пикселей.

В следующем разделе рассматривается прием выделения сразу нескольких узлов.

Выделение и отмена выделения совокупности узлов

Методика выделения нескольких узлов с помощью инструмента «Форма» ничем не отличается от выделения нескольких объектов с применением инструмента «Выбор». С этой целью также используется клавиша SHIFT или маркировочная рамка. Если выделено более одного узла, направляющие точки не появляются на экране. Выделенные узлы можно только перемещать как группу и соответственно менять форму прилегающих к ним сегментов кривой. В следующем упражнении вы попробуете употребить этот прием.

1. Выделите самый большой по размерам узел (начальную точку). Удерживая клавишу SHIFT в нажатом положении, выделите соседние с ним узлы справа и слева. Выделенные узлы заливаются черным цветом, но направляющие точки не отображаются. В строке состояния отображается общее число выделенных узлов.
2. Отмените выделение правого узла, удерживая клавишу SHIFT в нажатом положении и щелкнув его инструментом «Форма» еще один раз. Остальные узлы остаются выделенными.
3. Отмените выделение всех узлов, освободив клавишу SHIFT и щелкнув мышью в свободном месте рисунка. При этом сам объект остается выделенным и доступным для редактирования с помощью инструмента «Форма».
4. Выделите три узла кривой: расположенные в левой нижней части объекта (на «каблуке»). Впрочем, в вашем объекте узлов может быть и больше. Для этого обведите указанную часть объекта маркировочной рамкой, как представлено ниже:

5. Как только вы освободите кнопку мыши в конце буксировки, сообщение в строке состояния укажет точное число выделенных узлов.
6. Поочередно отмените выделение каждого узла в отдельности с помощью клавиши SHIFT и мыши или отмените выделение сразу всех узлов, щелкнув мышью в свободном месте рисунка.
7. По завершении упражнения очистите экран, не сохраняя изменений.

Вы ознакомились с приемами выделения узлов, предшествующего редактированию криволинейного объекта. Редактировать кривую, перемещая узлы и направляющие точки, можно либо интерактивно, либо с помощью свитка Node Edit (Редактор узлов).

Перемещение узлов и направляющих точек

Существуют два способа интерактивного изменения формы кривой, первый из которых заключается в перемещении одного или более узлов этой кривой, а другой — в манипуляции с направляющими точками одного из ее узлов. Одновременно можно переместить любое количество узлов, но работа с направляющими точками возможна только в том случае, если выделен один узел.

Перемещение узла используется, когда требуется растянуть, сжать или передвинуть сегменты кривой, прилежащие к этому узлу. При перемещении узлов углы наклона кривой в них не меняются, поскольку определяющие их направляющие точки перемещаются вместе с узлами. Результатом перемещения узлов является ограниченное изменение формы выделенной части криволинейного объекта.

Когда необходимо придать криволинейному объекту желаемую форму, начинать следует именно с перемещения узлов. Если это не дает удовлетворительного результата, можно попробовать достичь желаемого, манипулируя направляющими точками одного или нескольких узлов. При буксировке направляющих точек изменяется не только наклон кривой в узле, но и ее форма по обе стороны от узла, что делает такой прием редактирования намного более радикальным.

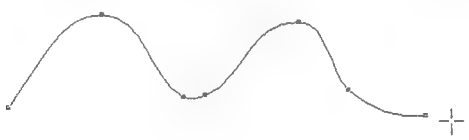
Упражнения следующих подразделов помогут вам освоить приемы перемещения отдельных узлов и их совокупностей, манипуляции с направляющими точками и ограничения перемещений направлениями, параллельными осям координат.

Перемещение отдельного узла

Для того чтобы переместить отдельный узел, достаточно выделить кривую, а затем выделить нужный узел и отбуксировать его на новое место. В следующем упражнении вы построите волнистую кривую, выделите узел на ней и переместите его, изменяя форму кривой.

1. Отмените режимы Snap To Grid (Привязать к сетке) и Rulers (Линейки). Откорректируйте атрибуты диалогового окна Tool Properties (Свойства инструмента) для инструмента «Кривая Безье» так, чтобы все значения были равны 5 пикселям. Это приведет к тому, что количество сглаженных узлов и узлов-точек перегиба во вновь строящихся кривых будет примерно равно. Установите масштаб отображения объектов на экране 1:1.

2. Выберите инструмент «Кривая» и, не особо стремясь к точности воспроизведения, постройте кривую примерно следующей формы:



3. Выберите инструмент «Форма», а затем выделите узел вблизи от первого пика кривой. Перетащите выделенный узел (не направляющие точки) вверх и вправо, как представлено ниже:

4. В процессе перетаскивания узла в строке состояния отображаются сведения о смещении узла из исходного положения по горизонтали и вертикали, о его текущем расстоянии от исходного положения и угле направления смещения. Растянув пик кривой, освободите кнопку мыши.
5. Верните кривой ее исходную форму командой Undo Curve Edit (Отменить изменение кривой) из меню Edit (Правка). Оставьте кривую на экране — она понадобится вам в следующем упражнении.

Перемещение нескольких узлов

Во многих случаях целесообразнее перемещать не один узел, а сразу несколько. Например, перемещая последовательность смежных узлов, вы переносите на новое место часть кривой. Перемещая несколько несмежных узлов, можно добиться специфических изобразительных эффектов. И в том и в другом случае достаточно выделить узлы и перетащить их на новое место.

1. С помощью клавиши SHIFT и мыши выделите два узла: один вблизи начала волнистой кривой, а второй — ближе к ее концу. Нет никакой необходимости в том, чтобы узлы на вашей кривой располагались так же, как на иллюстрации — процесс рисования от руки очень сложен, и разным людям при его выполнении практически никогда не удается добиться идентичных результатов.
2. Перетащите один из выделенных узлов вверх и вправо. Несмотря на то, что между выделенными узлами расположены другие узлы, оба они сдвинулись в одном и том же направлении на одинаковое расстояние:

3. Освободите кнопку мыши в конце перетаскивания. Верните кривой ее исходную форму командой Undo Curve Edit (Отменить изменение кривой) из меню Edit (Правка).

Если при работе с кривой требуется повышенная точность, направление перемещения узлов можно ограничить вертикалью или горизонталью. Этот прием рассматривается в следующем подразделе.

Ограничение направления перемещения узлов

Направление перемещения выделенных узлов и связанных с ними сегментов кривой можно ограничить углами, кратными 90°. Вы уже знаете, что для такого рода ограничений используется клавиша CTRL.

1. Выделите те же узлы кривой, что в предыдущем упражнении, нажмите клавишу CTRL и, не отпуская ее, перетащите один из выделенных узлов вначале вправо и вверх, а затем — влево. Узлы начнут перемещаться строго вправо, а затем скачком передвинутся строго вверх. В строке состояния при этом будет отображаться точное значение направления перемещения (рис. 9.3).

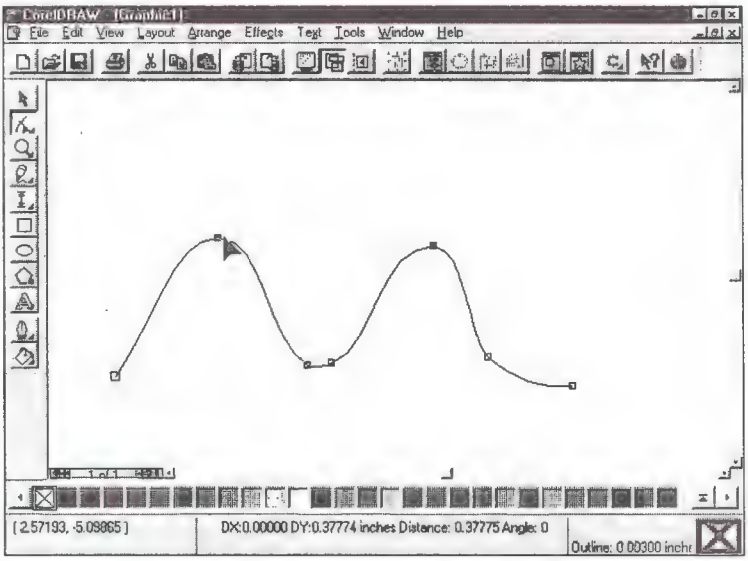


Рис. 9.3. Перемещение узлов параллельно осям координат

2. Добившись желаемого изменения кривой, освободите кнопку мыши. Активизируйте инструмент «Выбор» и удалите кривую с экрана нажатием клавиши DEL. Не сохраняйте сделанные изменения.

Иногда перемещением узлов не удается придать кривой желаемую форму. В следующем подразделе рассматриваются приемы тонкой настройки формы кривой с помощью направляющих точек.

Перемещение направляющих точек

Перемещая одну или обе направляющие точки узла, можно более радикально влиять на форму прилегающих к нему сегментов кривых, чем при перемещении самого узла. Эффект, оказываемый перемещением направляющих точек на форму сегментов кривой, сильно зависит от типа узла, которых насчитывается три: точка перегиба, сглаженный и симметричный. Различия продемонстрированы на рис. 9.4.

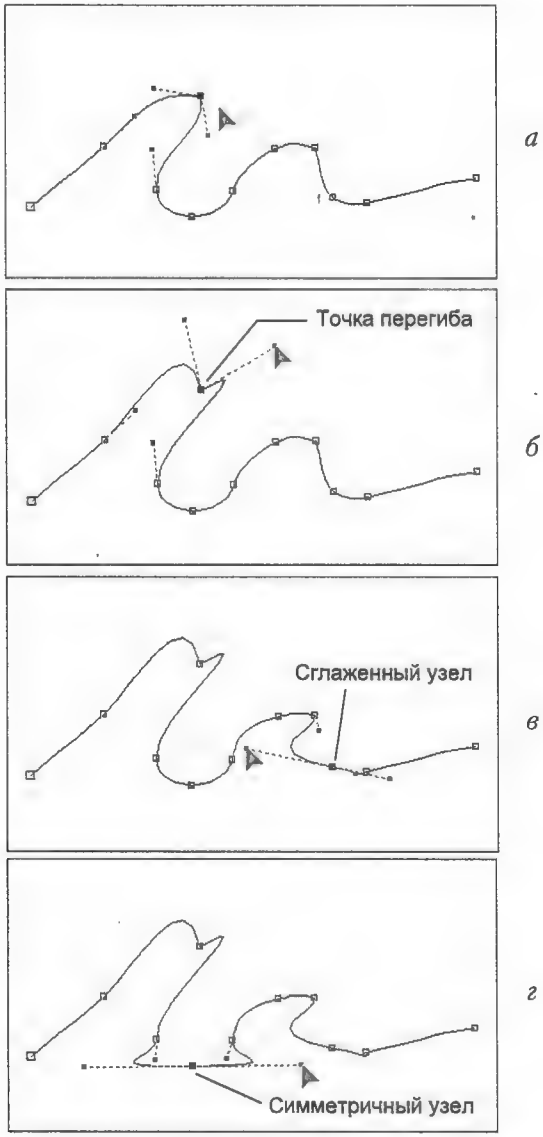


Рис. 9.4. Перемещение направляющих точек различных типов узлов — точки перегиба, гладкого и симметричного

Направляющие точки узла-точки перегиба, как правило, не лежат на одной прямой, проходящей через этот узел. Это означает, что каждую из них можно перемещать независимо от другой, воздействуя на форму только одного примыкающего к узлу сегмента кривой. Направляющие точки гладкого узла, напротив, всегда располагаются на одной прямой, проходящей через узел. Изменяя

положение любой из направляющих точек, вы влияете, хотя и не в равной мере, на форму обоих сегментов кривой, примыкающих к узлу. Наконец, направляющие точки симметричного узла связаны еще более жестко — они располагаются на одной прямой, проходящей через узел, причем на равных расстояниях от него. При перемещении одной из направляющих точек симметричного узла форма примыкающих к этому узлу сегментов кривых изменяется одновременно и в равной степени. В построенной вами ранее волнистой кривой симметричные узлы скорее всего отсутствуют, так как при построении кривых от руки полной симметричности добиться практически невозможно. Поэтому в следующем упражнении вы будете перемещать направляющие точки узлов-точек перегиба и сглаженных узлов.

1. Выберите масштаб отображения объектов на экране 1:1 и с помощью инструмента «Кривая» постройте кривую, изображенную на рис. 9.4, *а*. Не стремитесь к очень точному воспроизведению формы кривой. Постарайтесь часть ее построить плавным движением руки, а другую часть — более резкими движениями. Это приведет к более равномерному распределению узлов по типам.
2. Поочередно выделите инструментом «Форма» несколько узлов построенной кривой, пока не удастся найти узел-точку перегиба (Cusp). Тип выделенного узла отображается в строке состояния. Этот узел не должен быть конечным (у узлов, ограничивающих незамкнутую кривую, имеется только по одной направляющей точке, поскольку к ним примыкает только один сегмент). Если ни одного узла-точки перегиба найти не удалось, сотрите кривую и постройте ее заново, перемещая мышь более резкими и отрывистыми движениями. На рис. 9.4, *а* представлена волнистая кривая, на которой выделен узел-точка перегиба. Направляющие точки узла не перемещались.
3. Перетащите одну из направляющих точек как можно дальше от узла в пределах окна документа. Чем дальше вам удастся перетащить направляющую точку, тем резче получится изгиб связанного с ней сегмента кривой. Заметьте, что форма второго примыкающего к узлу сегмента при этом не меняется.
4. Перетащите вторую направляющую точку в произвольном направлении. Угол, под которым входит в узел сегмент кривой, связанный с этой направляющей точкой, изменяется независимо от второго примыкающего сегмента. Если направляющие точки перемещались несогласованно, то поведение кривой в узле резко изменится по сравнению с исходным (см. рис. 9.4, *б*).
5. Освоив приемы перемещения направляющих точек узлов-точек перегиба, найдите на кривой и выделите сглаженный (Smooth) узел. Отметьте, что направляющие точки такого узла лежат на прямой, проходящей через узел.
6. Перетащите одну из направляющих точек в сторону от узла вдоль соединяющей их штриховой линии. Обратите внимание, что положение второй направляющей точки не изменилось. Теперь перетащите направляющую точку по дуге, центр которой совпадает с узлом. Вы увидите, что наклон обоих примыкающих к узлу сегментов изменяется одновременно. Впрочем,

как видно на рис. 9.4, *в*, форма примыкающих сегментов меняется в разной степени. Форма сегментов вашей кривой может меняться по-иному. Все зависит от того, как были перемещены направляющие точки, и от формы кривой.

7. Если на вашей кривой удастся отыскать симметричный узел, выделите его и перетащите одну из направляющих точек в сторону от узла вдоль соединяющей их штриховой линии. Обратите внимание, что вторая направляющая точка удалилась от узла точно на такое же расстояние. Если симметричного узла найти не удастся, понаблюдайте за изменением примыкающих сегментов по рис. 9.4, *г*. Форма сегментов изменяется в равной мере.

8. Освоив приемы работы с направляющими точками, активизируйте инструмент «Выбор» и удалите кривую с экрана нажатием клавиши DEL.

Теперь вы знакомы со всеми интерактивными приемами перемещения и редактирования кривых. Но иногда может оказаться, что даже всего этого арсенала недостаточно для того, чтобы придать кривой желаемую форму. Как сделать так, чтобы кривая выглядела достаточно плавно, проходя через узел-точку перегиба? Как можно добавить узел в определенном месте кривой, чтобы впоследствии с его помощью откорректировать ее форму? Решить эти и другие вопросы позволяет свиток Node Edit (Редактор узлов).

Редактирование узлов

Выделение криволинейного объекта или узла на нем, перемещение узлов или направляющих точек являются интерактивными операциями, выполняющимися без применения меню и команд. Но иногда необходимо отредактировать собственно узлы кривой — изменить их тип, добавить или убрать узел, объединить узлы или разбить узел на два. Для редактирования узлов необходим свиток Node Edit (Редактор узлов), появляющийся на экране после двойного щелчка мышью узла или предшествующего ему сегмента кривой, либо кнопки инструмента «Форма».

Работа со свитком Node Edit (Редактор узлов)

Для того чтобы свиток Node Edit (Редактор узлов) появился на экране, следует выполнить двойной щелчок инструментом «Форма» на узле или предшествующем ему сегменте кривой. Свиток можно разместить в любом месте экрана, перетащив его за строку заголовка. Он остается в рабочем пространстве CorelDRAW! до тех пор, пока вы явным образом не закроете его (впрочем, это свойственно любому свитку). Инструменты свитка Node Edit (Редактор узлов) представлены в табл. 9.1.

Таблица 9.1. Инструменты свитка Node Edit (Редактор узлов)

Инструмент	Название	Функция
	Добавить узлы (Add)	Добавляет узлы
	Удалить узлы (Delete)	Удаляет узлы
	Объединить два узла (Join)	Соединяет конечные узлы
	Разъединить (Break)	Разъединяет кривую в узле
	Замкнуть кривую (Autojoin)	Соединяет концы разомкнутой кривой
	Превратить в линию (To Line)	Преобразует кривую в прямую линию
	Превратить в кривую (To Curve)	Преобразует прямую линию в кривую
	Точка перегиба (Cusp)	Присваивает выделенному узлу тип «точка перегиба»
	Сгладить узел (Smooth)	Присваивает выделенному узлу тип «сглаженный»
	Симметризовать узел (Symmetrical)	Присваивает выделенному узлу тип «симметричный»
	Сократить число узлов (Auto-Reduce)	Удаляет избыточные узлы
	Извлечь фрагмент (Extract Subpath)	Преобразует выделенную ветвь объекта в самостоятельный объект
	Масштаб и растяжение (Stretch)	Изменяет масштаб (размеры) объекта
	Поворот и скос узлов (Rotate)	Выполняет поворот и скос узлов объекта
	Выровнять узлы (Align)	Выравнивает узлы по направляющей

Кнопки свитка Node Edit (Редактор узлов) позволяют добавлять узлы, убирать выделенные узлы, объединять два узла или разбивать узел на два, преобразовывать прямые в кривые и наоборот, изменять типы узлов, выравнивать группу

узлов по направляющей. В нижней части свитка Node Edit (Редактор узлов) расположен флажок режима Elastic Mode (Гибкий сдвиг узлов). Когда этот флажок установлен и вы перемещаете несколько выделенных узлов, каждый из них перемещается на расстояние, обратно пропорциональное его удаленности от перетаскиваемого узла. Если этот режим выключен, все выделенные узлы перемещаются на одинаковое расстояние. Следует иметь в виду, что арсенал доступных инструментов определяется выделенным узлом. В зависимости от типа выделенного узла или количества узлов те или иные кнопки отображаются серым цветом и ими нельзя пользоваться. Подробности о том, в каких ситуациях инструмент недоступен, приведены в подразделах, посвященных конкретным инструментам. Для того чтобы воспользоваться доступным в настоящий момент инструментом, достаточно щелкнуть соответствующую ему кнопку мышью.

Сразу же после щелчка кнопки инструмента CorelDRAW! выполняет связанное с ним действие над выделенным узлом (узлами). Единственное исключение составляет инструмент «Выровнять узлы».

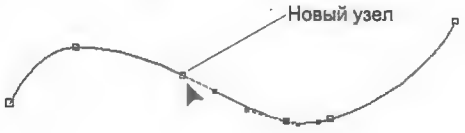
Выполняя приведенные в последующих подразделах упражнения, вы подробнее познакомитесь с применением инструментов свитка Node Edit (Редактор узлов).

Добавление отдельного узла

Если все попытки придать кривой желаемую форму после перемещения узлов и направляющих точек не привели к удовлетворительному результату, попробуйте в той части кривой, где ее форма наиболее далека от желаемой, добавить еще один узел (или несколько узлов). Количество добавляемых узлов зависит от того, сколько узлов было выделено до начала операции. Новый узел нельзя добавить, если перед этим был выделен начальный узел кривой.

В следующем упражнении приведена последовательность действий при добавлении нового узла между двумя существующими. Установите масштаб отображения объектов на экране 1:1 и отмените режим Snap To Grid (Привязать к сетке). Во всех упражнениях раздела «Редактирование узлов» предполагается, что эти действия выполнены.

1. Выберите инструмент «Кривая» и постройте кривую по образцу, представленному на рис. 9.5. Выберите инструмент «Форма». Щелкните мышью кривую, чтобы выделить ее для редактирования. В построенной вами кривой количество узлов может отличаться от приведенного на рис. 9.5.
2. Дважды щелкните инструментом «Форма» узел, *перед* которым необходимо вставить новый узел. В рабочем пространстве появится свиток Node Edit (Редактор узлов). Перетащите его на свободное место рисунка (см. рис. 9.5).
3. Щелкните кнопку инструмента «Добавить» свитка Node Edit (Редактор узлов). Как показано ниже, в сегменте, предшествующем выделенному узлу, появится новый узел. Оба узла — ранее выделенный и вновь созданный — оказываются выделенными. После отмены выделения других узлов можно переместить новый узел или его направляющие точки.



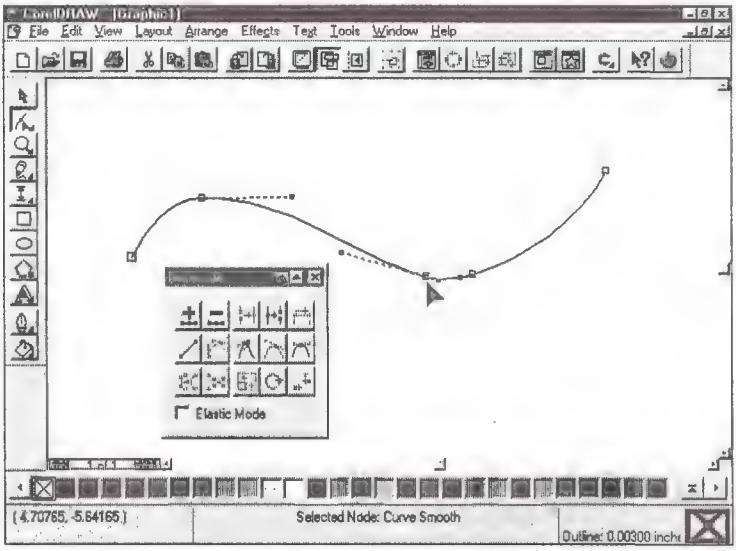


Рис. 9.5. Добавление узла

4. Отмените выделение узлов щелчком мыши на свободном месте рисунка. Кривую оставьте на экране для использования в следующем упражнении.

ОВЕТ. Независимо от того, раскрыт ли на экране свиток Node Edit (Редактор узлов), новый узел можно добавить в любое место кривой, щелкнув его инструментом «Форма» и нажав клавишу + на вспомогательной цифровой клавиатуре.

Добавление нескольких узлов

В следующем упражнении вы за один прием добавите на кривую сразу несколько узлов. Все действия аналогичны предыдущему упражнению, за исключением того, что вначале выделяется несколько узлов.

1. Предполагается, что в окне документа отображается в реальном масштабе построенная в предыдущем упражнении кривая, в рабочем пространстве раскрыт свиток Node Edit (Редактор узлов) и выбран инструмент «Форма».
2. Выделите два или более узлов, воспользовавшись маркировочной рамкой или клавишей SHIFT. Узлы будут добавляться перед каждым из выделенных узлов. Квадраты, отмечающие выделенные узлы, заливаются черным цветом, как показано ниже:

3. Щелкните кнопку инструмента «Добавить узлы» свитка Node Edit (Редактор узлов). Перед каждым выделенным узлом появится по новому узлу, как представлено ниже:

4. Отменив выделение всех узлов, можно выделить любой новый узел и перейти к его редактированию, в частности, к манипуляциям с направляющими точками.
5. Как и в предшествующем упражнении, отмените выделение всех узлов и оставьте кривую на экране для использования в следующем упражнении.

Обратной по отношению к добавлению узлов операцией является удаление узлов. В следующих подразделах описаны приемы удаления одиночных узлов и их совокупностей.

Удаление узлов

При построении кривых от руки не всегда удается перемещать мышь с необходимой точностью.

СОВЕТ. Использование дигитайзера — специального планшета с пером — позволяет сократить количество ошибочных движений при построении кривых.

До определенной степени с этой проблемой можно справиться, корректируя атрибуты Freehand Tracking (Точность рисования), Corner Threshold (Порог угол/точка перегиба) и настройки режима Auto-join (Автообъединение узлов), расположенные в диалоговом окне Tool Properties (Свойства инструмента) для инструмента «Кривая Безье». Тем не менее погрешности в перемещении мыши по траектории кривой при ее построении всегда приводят к возникновению избыточных, ошибочных узлов. Самый простой и надежный способ сглаживания такой кривой состоит в удалении лишних узлов.

ВНИМАНИЕ. Удаление узлов всегда требует повышенной осторожности. Иногда удаление узла, рядом с которым нет других узлов, может изменить форму кривой самым непредсказуемым образом. Если результаты удаления узла вас не устраивают, отмените операцию командой Undo (Отменить) меню Edit (Правка).

В следующем упражнении вам предстоит удалить узел кривой.

1. Предполагается, что в окне документа отображается в реальном масштабе построенная в предыдущем упражнении кривая, в рабочем пространстве раскрыт свиток Node Edit (Редактор узлов) и выбран инструмент «Форма».

2. Щелкните инструментом «Форма» узел, который собираетесь удалить, как представлено ниже:

Имейте в виду, что, удаляя один из конечных узлов кривой, вы удаляете вместе с ним и крайний сегмент кривой, а роль конечного узла берет на себя следующий узел. Удаление любого из узлов прямолинейного отрезка приводит к удалению самого отрезка.

Если теперь щелкнуть кнопку инструмента «Удалить узлы», расположенную на свитке Node Edit (Редактор узлов), CorelDRAW! удалит узел и перерисует кривую с некоторыми изменениями формы. Насколько форма кривой после удаления узла будет отличаться от исходной, зависит от того, каким образом был расположен на кривой удаленный узел.

ОВЕТ. Узел можно удалить без помощи свитка Node Edit (Редактор узлов) — достаточно выделить его и нажать клавишу DEL.

Несколько узлов удаляются так же, как и отдельный узел. В следующем упражнении вы удалите сразу несколько узлов.

1. Воспользовавшись клавишей SHIFT или маркировочной рамкой, выделите несколько узлов кривой. На приведенном ниже рисунке выделено три узла. Помните о том, что вместе с конечным узлом удаляется и прилегающий к нему сегмент кривой.

2. Щелкните кнопку инструмента «Удалить узлы», расположенную на свитке Node Edit (Редактор узлов). CorelDRAW! удалит выделенные узлы с экрана и перерисует кривую без них, как представлено ниже:

3. Форма кривой после операции удаления узлов может остаться практически прежней, но может измениться и очень заметно — все зависит от того, как были расположены узлы на кривой.

4. Оставьте кривую на экране для использования в следующих упражнениях.

Вы освоили приемы добавления новых узлов кривой и удаления существующих. Ими следует пользоваться, когда манипулирование имеющимися узлами не дает возможности привести кривую к желаемой форме. При редактировании кривых иногда возникает ситуация, когда тот или иной сегмент желательно сделать прямолинейным. Эта задача решается преобразованием сегментов кривой в отрезки прямых.

Преобразование отдельного криволинейного сегмента в прямолинейный

CorelDRAW! позволяет преобразовывать криволинейные сегменты в прямолинейные. Но прежде всего необходимо научиться различать эти два типа сегментов. Вот некоторые важные признаки:

- Графическое представление *выделенного* узла на экране говорит о типе предшествующего ему сегмента. Черная заливка узла говорит о том, что сегмент криволинейный, а ее отсутствие — что данному узлу предшествует прямолинейный сегмент.
- У криволинейного сегмента имеются две направляющие точки, у прямолинейного — ни одной.
- При выделении сегмента или его узла тип сегмента отображается в строке состояния.

В следующем упражнении вы преобразуете одиночный криволинейный сегмент в прямолинейный.

1. Снова воспользуемся ранее построенной кривой. Если в ней осталось слишком мало узлов, добавьте узел таким образом, чтобы в кривой появился почти прямолинейный сегмент.

2. Щелкните инструментом «Форма» сегмент кривой, который следует преобразовать в прямолинейный или соответствующий ему узел, как показано ниже:

3. Щелкните кнопку «Превратить в линию», расположенную на свитке Node Edit (Редактор узлов). При этом две направляющие точки узла, завершающего выделенный сегмент, пропадут, а сам сегмент превратится в прямую линию, как представлено ниже. Теперь вы можете изменять форму этого сегмента только буксировкой ограничивающих его узлов.

Преобразование совокупности криволинейных сегментов в прямолинейные

Если вы хотите, чтобы криволинейный объект был более похож на многоугольник, этого можно достичь выделением сразу нескольких криволинейных сегментов с последующим преобразованием их в прямолинейные. Для этого следует проделать следующие действия:

1. Нажмите клавиши ALT+BACKSPACE, отменяя ранее выполненное преобразование криволинейного сегмента в прямолинейный, и при необходимости добавьте в кривую узел таким образом, чтобы появилось два близких к прямолинейным сегмента.
2. С помощью клавиши SHIFT или маркировочной рамки выделите два сегмента, которые предполагается преобразовать в прямолинейные.
3. Щелкните кнопку «Превратить в линию», расположенную на свитке Node Edit (Редактор узлов). Выделенные криволинейные сегменты преобразуются в прямолинейные с удалением соответствующих направляющих точек (у прямолинейных сегментов направляющие точки отсутствуют). Теперь вы можете изменять форму полученных прямолинейных сегментов только буксировкой ограничивающих их узлов.

Если объект состоит преимущественно из прямолинейных сегментов и вы хотите сделать его контур более плавным, эту задачу можно решить преобразованием прямолинейных сегментов в криволинейные. Данный прием описывается в следующем подразделе.

Преобразование отдельных прямолинейных сегментов или их совокупности в криволинейные сегменты

В CorelDRAW! преобразование прямолинейных сегментов в криволинейные выполняется с помощью свитка Node Edit (Редактор узлов). Перед преобразованием сегмента следует проверить его тип. Как это сделать, было описано в подразделе «Преобразование отдельного криволинейного сегмента в прямолинейный». Выполните следующее упражнение:

1. С помощью инструмента «Форма» предварительно отмените выделение всех узлов, затем щелкните мышью на одном из только что построенных прямолинейных сегментов или на *конечном* узле прямолинейного сегмента (если выделен начальный узел прямолинейного сегмента, преобразовать сегмент в криволинейный не удастся). После выполнения этих действий становится доступной кнопка инструмента «Превратить в кривую».
2. Щелкните мышью кнопку инструмента «Превратить в кривую», расположенную на свитке Node Edit (Редактор узлов). CorelDRAW! преобразует выделенные прямолинейные сегменты в криволинейные, отображая для каждого вновь созданного криволинейного сегмента по две направляющие точки. Впрочем, направляющих точек может быть не видно, если их заслоняют линии обводки сегментов. В этом случае можно установить указатель мыши на линию сегмента (не на узел) и перетащить ее в сторону, открывая направляющие точки. Теперь направляющими точками можно воспользоваться для корректировки формы кривой.

Если в составе одного объекта имеется несколько прямолинейных сегментов, их можно одновременно преобразовать в криволинейные. Для этого следует выделить соответствующие сегменты и щелкнуть кнопку инструмента «Превратить в кривую», расположенную на свитке Node Edit (Редактор узлов). Выделенные прямолинейные сегменты преобразуются в криволинейные. Впрочем, внешний вид этих сегментов не изменится. Для того чтобы увидеть появившиеся направляющие точки, необходимо отменить выделение сегментов, а затем выделить один узел. После этого можно редактировать форму вновь созданного криволинейного сегмента.

Преобразуйте все прямолинейные сегменты в криволинейные и убедитесь, что с ними теперь можно работать как с кривыми линиями.

Следующая группа кнопок свитка Node Edit (Редактор узлов) позволяет менять тип отдельного узла или нескольких выделенных узлов. Эти кнопки, которые называются «Точка перегиба», «Сгладить узел» и «Симметризовать узел», рассматриваются в нескольких следующих подразделах.

Преобразование одного или нескольких узлов в узлы-точки перегиба

Работая с точкой перегиба, вы можете перемещать каждую из его направляющих точек независимо от другой. Это позволяет индивидуально корректировать форму каждого из примыкающих к узлу сегментов кривой.

В следующем упражнении приведена последовательность действий для преобразования отдельного гладкого или симметричного узла в узел-точку перегиба.

1. Выберите инструмент «Форма». Щелкните мышью узел, который требуется превратить в точку перегиба. Выделить можно любой узел кроме конечных (так как они всегда относятся к типу узлов-точек перегиба) и тех промежуточных узлов, которые уже определены как точки перегиба.
2. После этого на свитке становится доступной кнопка «Точка перегиба». Щелкните ее мышью. Внешний вид узла и кривой, проходящей через него, не изменится. Тем не менее выполнив представленные на рисунке ниже

перемещения направляющих точек преобразованного узла, вы убедитесь в том, что буксировка направляющей точки не оказывает никакого воздействия на форму криволинейного сегмента, примыкающего к узлу с противоположной от нее стороны.

Если следует придать кривой более «зазубренный» вид, не преобразуя криволинейные сегменты в прямолинейные, то наиболее удобным путем оказывается преобразование большей части сглаженных и симметричных узлов этой кривой в узлы-точки перегиба. После этого можно откорректировать форму кривой в окрестностях узлов для придания ей желаемого внешнего вида.

3. Сохраните документ с помощью команды Save As (Сохранить как) из меню File (Файл), задав имя файла LINE. Впоследствии вы сможете им воспользоваться.
4. Последовательно выберите в меню File (Файл) команды Close (Закрыть), New (Создать) и команду Document (Документ) подменю, чтобы открыть новый документ.

В следующем подразделе вы познакомитесь с приемами преобразования точек перегиба и симметричных узлов в сглаженные узлы.

Преобразование одного или нескольких узлов в сглаженные узлы

Как вы убедились в предыдущем подразделе, узлы-точки перегиба желательны в тех случаях, когда контур криволинейного объекта должен выглядеть грубо, изрезанно. Если же его, напротив, требуется сгладить, то узлы-точки перегиба следует преобразовать в сглаженные узлы.

По определению сглаженный узел — это узел, направляющие точки которого, как и у симметричного узла, лежат на одной прямой, проходящей через узел. Отличие от симметричного узла состоит в том, что направляющие точки могут располагаться на различных расстояниях от узла. Существует специальный подтип сглаженных узлов, появляющийся на стыках прямолинейных и криволинейных сегментов, как показано ниже.

В этом случае направляющая точка имеется только с одной стороны узла, а именно с той, где к нему примыкает криволинейный сегмент. Перемещать такую

направляющую точку можно только вдоль воображаемой линии, совпадающей с продолжением прямолинейного сегмента. Такое ограничение обеспечивает плавность линии в узле.

В следующем упражнении вы преобразуете одиночный узел-точку перегиба, лежащий на стыке прямолинейного и криволинейного сегмента, в сглаженный узел.

1. Установите масштаб отображения объектов на экране 1:1, выберите инструмент «Кривая» и постройте, как на предыдущем рисунке, соединенные друг с другом прямолинейный и криволинейный сегменты. Для того чтобы криволинейный сегмент автоматически присоединился к прямолинейному, не забудьте выполнить щелчок конечного узла последнего.
2. Выберите инструмент «Форма». Возможно, построенный вами криволинейный объект будет содержать иное число узлов, но при выполнении данного упражнения это неважно.
3. Щелкните инструментом «Форма» узел-точку перегиба, с которого начинается криволинейный сегмент:

4. Щелкните кнопку инструмента «Сгладить узел» свитка Node Edit (Редактор узлов). Как представлено ниже, кривая, проходящая через выделенный узел, сглаживается и будет впредь оставаться гладкой при любых перемещениях как самого узла, так и его направляющей точки. Прямолинейный сегмент, конечно, не изменил своей формы.

5. Закройте документ, выбрав в меню File (Файл) команду Close (Закрыть). Сохранять документ не нужно.

Чтобы преобразовать в сглаженные несколько узлов, достаточно их выделить и повторить описанные выше действия.

Преобразование одного или нескольких узлов в симметричные узлы

Симметричным узлам присущи все свойства сглаженных узлов, а в дополнение к ним обе направляющие точки симметричного узла всегда находятся на одинаковом расстоянии от него. Это означает, что кривизна примыкающих к симметричному узлу сегментов кривой вблизи него одинакова. Когда вы перемещаете одну из направляющих точек, то в силу симметричности узла полностью определяете местоположение и второй направляющей точки.

Важно также помнить о том, что симметричным не может быть узел, к которому примыкает прямолинейный сегмент. Симметричный узел может располагаться только между двумя криволинейными сегментами.

В следующем небольшом упражнении вам предстоит преобразовать отдельный узел-точку перегиба в симметричный узел. В качестве исходного материала используется ранее построенная кривая, сохраненная в файле с именем LINE.CDR. Откройте этот файл.

1. Установите реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1), выберите инструмент «Форма» и щелкните кривую.
2. Найдите узел-точку перегиба, который следует сделать симметричным, и щелкните его, как показано ниже:

3. Щелкните кнопку «Симметризовать узел» на свитке. Выделенный узел преобразуется в симметричный, и CorelDRAW! перерисует кривую так, что в окрестности выделенного узла она станет симметричной (см. ниже):

4. Перемещая направляющие точки симметричного узла, добейтесь полного понимания механизма их влияния на форму кривой, проходящей через этот узел.

Сделать симметричными несколько узлов не сложнее, чем один. Единственное различие в действиях состоит в том, что необходимо выделить сразу несколько узлов с помощью клавиши SHIFT или маркировочной рамки.

В следующих подразделах описываются приемы разъединения и соединения узлов, а также ситуации, в которых эти приемы могут вам пригодиться.

Разъединение кривой в одном или нескольких узлах

Разделение узла означает разъединение кривой в выделенном узле таким образом, что на месте одного существующего узла возникают два новых. Хотя две полученные таким образом линии можно перемещать независимо друг от друга, словно это совершенно разные кривые, CorelDRAW! не считает их таковыми. Разъединенные части кривой рассматриваются как разные ветви (subpaths) одной и той же кривой. Разъединение кривой на отдельные ветви создает зрительное впечатление выполненного от руки наброска, вместе с тем

позволяя работать со всеми «штрихами» как с единым объектом. Прием разъединения оказывается полезным также, когда необходимо удалить одну часть кривой, оставив на рисунке другую.

ЗАМЕЧАНИЕ. Очевидно, что кривую невозможно разбить на ветви в конечном узле — в этом случае просто не из чего сформировать отдельную ветвь.

При разделении узла он превращается в два не связанных конечных узла. После этого любой из них можно перемещать как сам по себе, так и в составе вновь образовавшейся ветви кривой. Тем не менее обе ветви остаются частями одного объекта, в чем легко убедиться, выделив любую из них инструментом «Выбор». В следующем упражнении вам предстоит разъединить использовавшуюся в предыдущем упражнении кривую в одном из узлов, а затем пронаблюдать, как CorelDRAW! обращается с двумя получившимися ветвями.

1. С помощью инструмента «Форма» выделите показанный ниже узел на кривой:

2. Щелкните кнопку «Разъединить кривую» (вторая кнопка справа в верхнем ряду свитка Node Edit (Редактор узлов)). Узел разделится на два узла. Впрочем, новые узлы после разделения располагаются настолько близко друг к другу, что зрительно не воспринимаются как различные узлы до тех пор, пока один из них не будет перемещен.
3. Сместите конечный узел левой ветви вверх, как представлено ниже:

4. Объект остался выделенным для редактирования, а в строке состояния появилось сообщение, что в составе кривой имеются две ветви.
5. Активизируйте инструмент «Выбор», нажав клавишу пробела. Обратите внимание, что этот инструмент работает с ветвями кривой как с единым объектом, несмотря на то, что внешне они выглядят как различные кривые.

   Возможны ситуации, при которых ветви кривой желательно преобразовать действительно в автономные объекты, с которыми можно работать индивидуально. В следующем пункте показано, каким образом это можно сделать.

6. Для того чтобы преобразовать две ветви одной кривой в независимые объекты, активизируйте инструмент «Выбор», а затем в меню Arrange (Монтаж) выберите команду Break Apart (Разъединить). Эта команда доступна только после выделения нескольких ветвей криволинейного объекта. Отмените выделение обеих ветвей. Теперь, выделяя бывшие ветви инструментом «Выбор», можно легко убедиться в том, что они превратились в самостоятельные объекты.

   Извлечь ветвь из криволинейного объекта можно также с помощью кнопки «Извлечь фрагмент» (Extract Subpath), расположенной на свитке Node Edit (Редактор узлов). В отличие от команды Break Apart (Разъединить), преобразующей каждую из ветвей криволинейного объекта в отдельный объект, инструмент «Выделить» выполняет это только для одной выделенной ветви кривой, оставляя остальные в составе криволинейного объекта.

7. Очистите экран. Сохранять этот документ нет необходимости.

Вы познакомились с приемами разбиения кривой в узле. Пользуясь этими навыками, можно разделить один объект на два или выделить в нем ветви, которые при перемещении будут вести себя как единое целое.

НИМАНИЕ. Если вы разъединили замкнутую кривую в некотором узле, то применить в дальнейшем к этому криволинейному объекту заливку будет невозможно.

Если кривая разъединена в нескольких узлах, в результате появляется несколько ветвей, остающихся частями исходного криволинейного объекта.

Использование инструмента «Лезвие»

Инструмент «Лезвие», кнопка которого расположена на панели инструмента «Форма», также позволяет разделять кривую на отдельные ветви. У него есть преимущество — с его помощью кривую можно разъединить не только в узле, но и в произвольно выбранной точке. В момент щелчка инструментом «Лезвие» в некоторой точке кривой в ней создаются новые конечные узлы вновь образованных ветвей. В зависимости от того, как установлены атрибуты инструмента «Лезвие» в диалоговом окне Tool Properties (Свойства инструмента), в результате его применения могут образовываться ветви или самостоятельные объекты. Инструмент «Лезвие» может также автоматически объединять новые конечные узлы, образуя замкнутую кривую.

Операция объединения узлов обратна по отношению к операции разъединения кривой. В следующем подразделе описываются приемы объединения и ситуации, в которых такая операция может оказаться полезной.

Объединение узлов

Скорее всего вы уже обратили внимание на то, что кнопка инструмента «Объединить два узла», расположенная на свитке Node Edit (Редактор узлов),

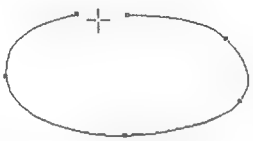
редко доступна для использования. Дело в том, что узлы можно объединить только при выполнении следующих условий:

- поскольку объединить можно только два узла, должно быть выделено именно два узла;
- выделенные узлы должны быть конечными узлами одного криволинейного объекта или конечными узлами различных ветвей одного криволинейного объекта;
- конечный узел незамкнутой кривой нельзя объединить с узлом замкнутого объекта, такого как эллипс или прямоугольник.

В каких случаях чаще всего используется объединение узлов? Как правило, этот прием применяется при замыкании незамкнутой кривой или составлении непрерывной кривой из двух ее ветвей.

Замыкание кривой Незамкнутая кривая, как вам уже известно из имеющегося опыта работы с CorelDRAW!, представляет собой криволинейный объект, конечные точки которого не совпадают друг с другом и который в силу этого не может быть залит. Для того чтобы предотвратить построение незамкнутых кривых, следует задавать достаточно большое значение параметра Auto-join (Автообъединение узлов) в диалоговом окне Tool Properties (Свойства инструмента) для инструмента «Кривая Безье» — это упростит слияние конечных узлов кривой друг с другом в ходе построения. Тем не менее это не исключает ситуаций, в которых концы кривой необходимо замкнуть после ее построения. В этих случаях используется инструмент «Объединить два узла», кнопка которого расположена на свитке Node Edit (Редактор узлов). В следующем упражнении приводится последовательность действий по замыканию незамкнутой кривой.

1. Установите реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1). Выберите инструмент «Кривая» и постройте более или менее овальную кривую, не замыкая ее (см. ниже).



2. Щелкните инструмент «Форма», чтобы выделить построенный объект, а затем выделите оба конечных узла с помощью клавиши SHIFT или маркировочной рамки. После этого кнопка инструмента «Объединить два узла» свитка Node Edit (Редактор узлов) (средняя в верхнем ряду) станет доступной.
3. Щелкните инструмент «Объединить два узла». CorelDRAW! перерисует криволинейный объект в замкнутом виде. Теперь к нему можно применять способы заливки, описанные в главе 7.
4. Не сохраняя изменений, очистите экран.

Прием объединения конечных узлов одной кривой достаточно прост. Объединить конечные узлы различных ветвей кривой несколько сложнее.

Объединение различных ветвей Если конечные узлы принадлежат двум ветвям одной кривой, то их также можно объединить. После этого две ветви превращаются в одну непрерывную кривую. Впрочем, существует возможность объединения и двух отдельных кривых, не являющихся частями одного объекта. Для этого нужно предварительно соединить эти кривые с помощью инструмента «Выбор» и команды Combine (Соединить) из меню Arrange (Монтаж). После этого кривые, продолжая выглядеть как два различных объекта, на самом деле становятся ветвями одного криволинейного объекта, а следовательно, их конечные узлы можно объединить.

1. Установите реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1). Выберите инструмент «Кривая» и постройте три приведенные ниже волнистые кривые.

2. С помощью инструмента «Выбор» обведите их маркировочной рамкой, чтобы выделить все три кривые. Того же эффекта можно добиться командой Select All (Выделить все) из меню Edit (Правка) или двойным щелчком инструмента «Выбор».
3. Выберите команду Combine (Соединить) в меню Arrange (Монтаж) для преобразования отдельных кривых в ветви одного криволинейного объекта.
4. Выделите полученную кривую инструментом «Форма». Затем выделите пару конечных узлов, подлежащих объединению, раскройте свиток Node Edit (Редактор узлов) двойным щелчком мыши любого из выделенных узлов и щелкните кнопку инструмента «Объединить два узла». В результате две ветви соединятся в одну непрерывную кривую, представленную ниже:

ЗАМЕЧАНИЕ. Единственный неочевидный момент в описанной выше последовательности действий — слияние независимых кривых с помощью инструмента «Выбор» и команды Combine (Соединить) меню Arrange (Монтаж) до объединения конечных узлов инструментом «Форма».

CorelDRAW! объединяет два узла, перемещая каждый из них на половину разделяющего их расстояния и создавая в этой точке новый узел. Вы можете

также соединить два узла, выделив их и вставив между ними новый криволинейный сегмент. Соедините две оставшиеся конечные точки таким образом:

1. Выделите вторую пару конечных узлов.

2. Выберите на свитке Node Edit (Редактор узлов) инструмент «Замкнуть кривую».

3. Выделенная пара узлов будет соединена новым сегментом кривой:

4. Очистите экран, не сохраняя документ.

Вы проделали упражнения, которые должны были помочь вам разобраться с процедурами объединения и разбиения узлов. Возможно, они подсказали вам, как можно воспользоваться этими приемами для реализации собственных новых идей.

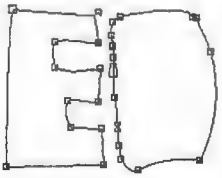
Выравнивание узлов

Если требуется, чтобы у двух рядом расположенных объектов была общая граница, как у плашек разрезной мозаики, эту задачу поможет решить инструмент «Выровнять узлы» свитка Node Edit (Редактор узлов). Вначале необходимо соединить объекты с помощью команды Combine (Соединить) и добавить или убрать узлы таким образом, чтобы на сопрягаемых частях контуров объектов было одинаковое число узлов и они располагались примерно в одних и тех же местах. После того как границы объектов окажутся совмещены, объекты можно будет снова разделить.

Объекты можно выровнять по горизонтали или по вертикали, а можно также выровнять их узлы. Если объекты необходимо наложить друг на друга с совпадением границ, достаточно выровнять их по горизонтали и по вертикали, а также выровнять их узлы. Последний вариант выравнивания (сочетание трех способов) применяется по умолчанию.

Прием работы с инструментом «Выровнять узлы» представлен в следующем упражнении:

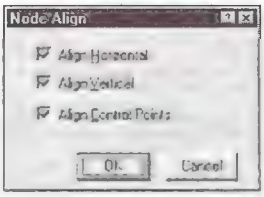
1. Установите реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1), включите режим Wireframe (Каркас) и постройте инструментом «Кривая» два криволинейных объекта по следующему образцу:



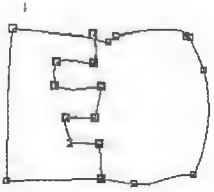
2. С помощью инструмента «Выбор» охватите маркировочной рамкой оба объекта, а затем выберите команду Combine (Соединить) в меню Arrange (Монтаж).

ОВЕТ. Для переключения между выбранным в настоящее время инструментом и инструментом «Выбор» можно воспользоваться клавишей пробела.

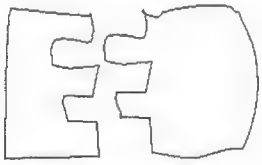
3. Добавляя или удаляя узлы с помощью инструмента «Форма», добейтесь того, чтобы сопрягаемые стороны объектов имели одинаковое количество узлов, размещенных примерно одинаково.
4. Для каждой пары совмещаемых узлов выполните с помощью инструмента «Форма» следующие действия:
   а) Выделите узел, который нужно выровнять.
   б) Нажмите клавишу SHIFT и выделите узел, с которым он должен совместиться.
   в) Щелкните кнопку инструмента «Выровнять узлы» свитка Node Edit (Редактор узлов). Раскроется диалоговое окно Node Align (Выравнивание узлов), представленное ниже:



   г) Щелкните кнопку OK, принимая предложенные по умолчанию значения атрибутов выравнивания. Это означает, что выравнивание будет проводиться с совмещением узлов и направляющих точек. Если перемещенный сегмент кривой поменял направление на противоположное, разверните его перемещением направляющих точек.
   д) Прежде чем перейти к следующей паре совмещаемых узлов, отмените выделение текущей пары, щелкнув мышью на свободном месте рисунка. После выравнивания всех пар узлов вы получите два криволинейных объекта с общей границей, форма которой совпадает с формой контура объекта, по которому выравнивались узлы:



5. С помощью инструмента «Выбор» выделите слитый объект, а затем выберите команду Break Apart (Разъединить) в меню Arrange (Монтаж).
6. Отмените выделение, а затем выделите и перетащите в сторону один из исходных объектов — как видите, их снова стало два. Теперь форма границы объектов с одной из сторон полностью совпадает (в зеркальном отражении).



7. Очистите экран, удалив с него все объекты. Не сохраняйте выполненные построения.
8. Свиток Node Edit (Редактор узлов) вам больше не понадобится — закройте его щелчком мыши на кнопке закрытия.

На этом описание приемов изменения формы линий и кривых заканчивается. Оставшаяся часть главы посвящена приемам редактирования формы прямоугольников и эллипсов.

Изменение формы прямоугольников и квадратов

Инструмент CorelDRAW! «Форма» воздействует на прямоугольники и квадраты специфическим образом, закругляя их углы и создавая тем самым новую геометрическую форму. Радиус закругления в процессе перетаскивания отображается в строке состояния. Степень закругления задается интерактивно, а в случаях, требующих повышенной точности, с помощью координатной сетки.

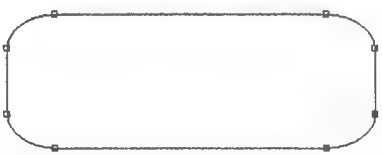
Закругление углов прямоугольника

В следующем упражнении вам предстоит закруглить углы прямоугольника и квадрата, воспользовавшись для этого инструментом «Форма». Сначала рассматривается интерактивное закругление, затем те же действия будут выполнены с применением координатной сетки.

1. Приступая к выполнению упражнения, отмените режимы Snap To Grid (Привязать к сетке) и Rulers (Линейки), включите режим каркасного отображения Wireframe и реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1). Затем с помощью инструмента «Прямоугольник» постройте прямоугольник с отчетливо различными длинами сторон.
2. Выберите инструмент «Форма», а затем выделите узел в одном из углов прямоугольника. Обратите внимание, что в строке состояния радиус закруг-

ления угла прямоугольника обозначен значением 0.00 дюйма. По этому сообщению можно легко определить степень закругления углов прямоугольника или квадрата инструментом «Форма».

3. Установите указатель мыши на угол и медленно перетаскивайте его вдоль короткой стороны прямоугольника. Как показано ниже, каждый из угловых узлов прямоугольника разделяется при этом на два отдельных узла, перемещающихся в направлении от углов синхронно с буксировкой указателя. Сообщение в строке состояния отображает текущее значение радиуса закругления. Чем дальше от угла вы отбуксируете узлы, тем больше окажется радиус закругления.



4. Продолжайте буксировку до логического предела — того момента, когда узлы, начавшие движение из смежных углов прямоугольника, сомкнутся в середине его короткой стороны. К этому моменту прямоугольник больше походит на эллипс:

5. Измените направление перетаскивания вдоль короткой стороны прямоугольника на противоположное. Радиус закругления начнет уменьшаться. Если закончить буксировку в угловой точке, исходная форма прямоугольника будет восстановлена.
6. Удалите прямоугольник с экрана, а на его месте постройте квадрат. Повторите действия, описанные в пунктах со 2 по 5. Заметьте, что по достижении максимального радиуса закругления квадрат практически превращается в окружность:

7. Очистите экран нажатием клавиши DEL.

Пользуясь сведениями, отображенными в строке состояния, можно выполнить закругление углов прямоугольника с достаточно большой точностью. Но использование линеек и сетки позволяет сделать это еще точнее. В следующем упражнении вам предстоит закруглить углы прямоугольника с помощью линеек и координатной сетки.

1. Из меню Layout (Макет) раскройте диалоговое окно Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки). На вкладке Grid (Сетка) задайте значения обоих счетчиков Frequency (Число линий) равными 4 на дюйм, установите флажки Show Grid (Показать сетку) и Snap To Grid (Привязать к сетке), и щелкните кнопку OK. Включите режим отображения линеек Rulers (Линейки).
2. Постройте прямоугольник шириной 2 дюйма и высотой 1.25 дюйма. Выберите инструмент «Форма» и щелкните один из углов прямоугольника.
3. Начните перетаскивание указателя мыши вдоль стороны прямоугольника, закругляя его углы. На этот раз радиус закругления меняется скачками по 0.25 дюйма — в соответствии с шагом координатной сетки.
4. Завершив операцию, сотрите объект с экрана нажатием клавиши DEL.

В следующем разделе описывается прием закругления углов прямоугольника или квадрата, ранее преобразованного растягиванием, поворотом или наклоном.

Закругление углов растянутых, повернутых и наклоненных прямоугольников и квадратов

Если ранее прямоугольник или квадрат был преобразован с помощью инструмента «Выбор» (растянут, развернут или наклонен), то при выполнении закругления его углов значения радиусов закруглений могут быть искажены. В этом случае сообщение, отображающее радиус закругления в строке состояния, сопровождается заключенным в скобки словом «distorted» (искажен). На рис. 9.6 представлена заключительная стадия закругления углов искаженного прямоугольника. В предельном случае результатом выполнения подобной операции оказывается геометрическая фигура, напоминающая перекошенную летающую тарелку или развернутый эллипс.

Самостоятельно попробуйте выполнить этот прием, а затем переходите к следующему разделу, в котором описывается прием преобразования прямоугольника в криволинейный объект, который впоследствии можно будет изменять бесконечным числом способов.

Преобразование прямоугольника в криволинейный объект

Если арсенал приемов для редактирования формы прямоугольников и квадратов кажется вам не слишком богатым, то это впечатление не совсем верно. Дело в том, что любой прямоугольник или квадрат можно преобразовать в криволиней-

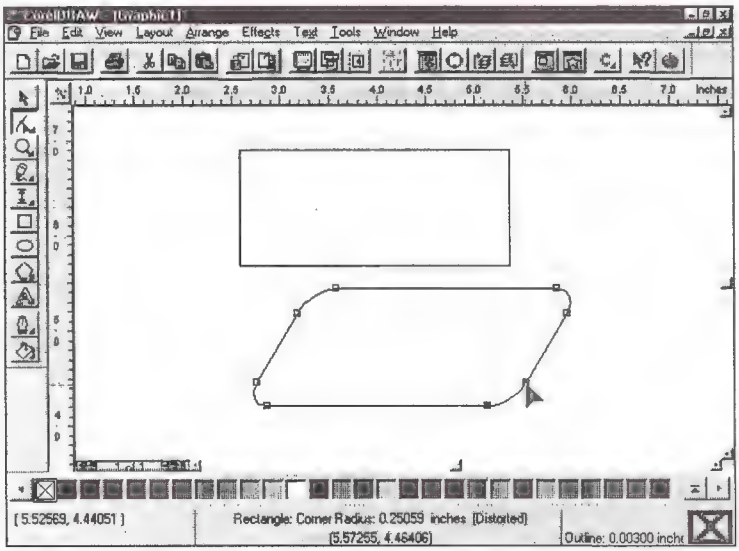


Рис. 9.6. Закругление углов наклоненного прямоугольника

ный объект, после чего его можно превратить практически во все, что угодно. Прием преобразования прост, и вы сами убедитесь в этом, проделав следующее упражнение:

1. Установите масштаб отображения объектов на экране 1:1 и включите каркасный режим представления объектов.

2. Выберите инструмент «Прямоугольник» и постройте прямоугольник произвольных размеров.

3. Активизируйте инструмент «Выбор» нажатием клавиши пробела, а затем выберите в меню Arrange (Монтаж) команду Convert To Curves (Преобразовать в кривые). Сообщение в строке состояния «Rectangle on Layer 1» (Прямоугольник Слой 1) сменится на «Curve on Layer 1» (Кривая Слой 1). Заметьте, что количество узлов у новой четырехугольной «кривой» при этом не изменилось — их осталось четыре, как и у исходного прямоугольника.

4. Выберите инструмент «Форма» и перетащите в сторону один из узлов. Как показано на рис. 9.7, буксировка узла более не ограничена требованием к связанному с ним сегменту сохранения параллельности противолежащему сегменту.

5. Попробуйте преобразовать форму бывшего прямоугольника еще несколькими способами. Вы можете, например, добавить узлы, сделать прямолинейные сегменты криволинейными, преобразовать узлы в симметричные и даже превратить объект в нечто невообразимое.

6. Выделите объект и удалите его с экрана нажатием клавиши DEL.

Теперь вы знакомы со всеми приемами работы с прямоугольниками и квадратами с использованием инструмента «Форма». Применение этого инструмента к эллипсам и окружностям дает совершенно другие эффекты.

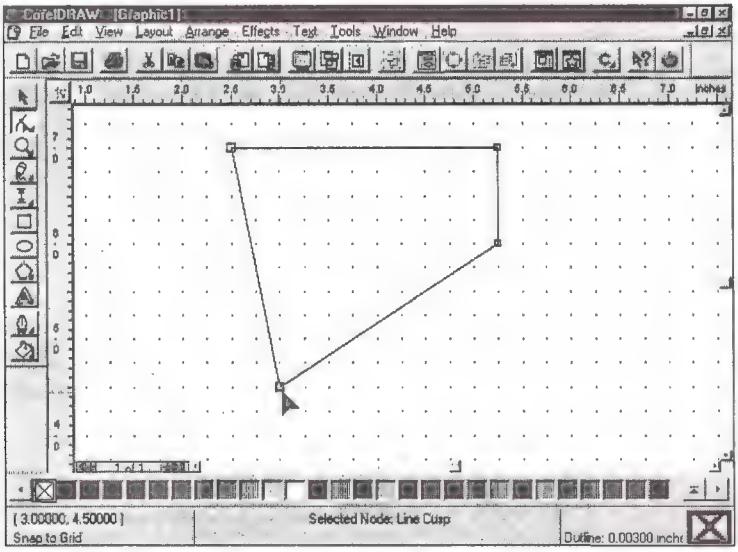


Рис. 9.7. Редактирование прямоугольника, предварительно преобразованного в криволинейный объект

Редактирование формы эллипсов и окружностей

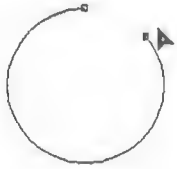
Применение инструмента «Форма» к эллипсу или окружности дает в результате незамкнутую дугу либо круговой или эллиптический сектор. В процессе рисования можно многократно преобразовывать сектор в дугу и обратно — все зависит от того, где располагается острие указателя мыши: внутри или вне окружности или эллипса. Кроме того, имеется возможность ограничения центрального угла дуги или сектора значениями, кратными 15°.

Построение незамкнутой дуги

Для того чтобы превратить эллипс или окружность в дугу, выберите инструмент «Форма» и начните перетаскивать единственный узел выделенного объекта. Перемещая узел, следите, чтобы указатель мыши находился с наружной стороны эллипса (окружности), в противном случае получится не дуга, а сектор. В следующем упражнении вам предстоит построить дуги из окружности и эллипса.

1. Установите масштаб отображения объектов на экране 1:1 и выключите режим Snap To Grid (Привязать к сетке).

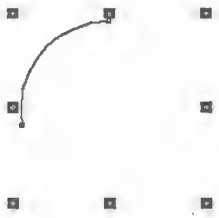
2. Выберите инструмент «Эллипс» и, удерживая клавишу CTRL, постройте окружность.
3. Выберите инструмент «Форма» — при этом только что построенная окружность окажется автоматически выделена для редактирования.
4. Установите указатель мыши на узел окружности и буксируйте его вниз по часовой стрелке таким образом, чтобы указатель постоянно оставался за пределами окружности. Как изображено ниже, узел при этом разделяется на два, причем один из них следует за указателем мыши. Если в процессе перетаскивания дуга превращается в сектор, это значит, что указатель мыши оказался внутри окружности. Переместите его наружу, и сектор вновь превратится в дугу, а радиальные линии сектора пропадут.



5. Обратите внимание на то, что в строке состояния отображается информация о местоположении обоих узлов и центральном угле дуги. При этом углы измеряются по шкале в 360°, ноль которой совмещен с направлением вверх, 90° соответствуют направлению влево, 180° — вниз, а 270° — вправо.
6. Продолжайте перетаскивание указателя мыши, предварительно нажав и удерживая клавишу CTRL. Центральный угол дуги будет изменяться скачками по 15°. Добившись требуемой формы дуги, освободите кнопку мыши.
7. Выберите инструмент «Эллипс» и снова постройте окружность. Повторите пункты с 3 по 5, стараясь построить дугу с центральным углом, равным примерно 105°.

ЗАМЕЧАНИЕ. Если вместо окружности для построения дуги использовался эллипс, то в сообщении о значении центрального угла в скобках будет указано, что угол искажен. Дело в том, что при расчете значения центрального угла CorelDRAW! всегда предполагает, что узлы перемещаются по круговой, а не по эллиптической траектории. В силу этого центральные углы эллиптических дуг и секторов вычисляются с погрешностью.

8. Активизируйте инструмент «Выбор», нажав клавишу пробела. Будет выделена вновь построенная дуга. Обратите внимание на то, что рамка выделения, как показано ниже, намного больше собственно дуги — на самом деле она ограничивает не ее, а исходный эллипс, из которого она была построена. Это удобно при необходимости концентрического выравнивания дуг и секторов с помощью команды Align (Выровнять) меню Arrange (Монтаж).



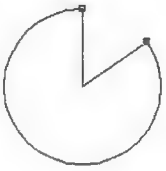
9. Выделите все объекты и удалите их с экрана, нажав клавишу DEL.

Ознакомившись со следующим разделом, вы убедитесь в том, что преобразовать эллипс в сектор не сложнее, чем в дугу.

Построение сектора

Единственное отличие процедуры преобразования эллипса в сектор от операции превращения эллипса в дугу состоит в том, что в процессе перетаскивания указатель мыши должен находиться *внутри* границы эллипса. Чтобы почувствовать разницу, выполните следующее упражнение:

1. Установите масштаб отображения объектов на экране 1:1 и постройте окружность. Выберите инструмент «Форма», чтобы построенный объект стал доступен для редактирования.
2. Установите указатель мыши на узел окружности и буксируйте его вниз по часовой стрелке таким образом, чтобы указатель постоянно оставался внутри окружности. При этом, как и раньше, узел разделяется на два узла, но на этот раз круг превращается не в дугу, а в круговой сектор, что очень удобно при построении круговых диаграмм:



3. Продолжайте перетаскивание указателя мыши, предварительно нажав и удерживая клавишу CTRL. Центральный угол сектора будет изменяться скачками по 15°. Добившись требуемой формы сектора, освободите кнопку мыши.
4. Еще раз активизируйте инструмент «Выбор», нажав клавишу пробела. Сектор оказывается выделенным, причем, как и в прошлый раз, размер рамки выделения увеличен. Если впоследствии сектор с небольшим центральным углом придется выделять с помощью маркировочной рамки, ее необходимо растягивать таким образом, чтобы рамка выделения целиком оказалась внутри нее. В качестве альтернативы можно предложить при растягивании маркировочной рамки удерживать клавишу ALT — в этом случае выбранными оказываются все объекты, хотя бы часть которых лежит внутри маркировочной рамки.

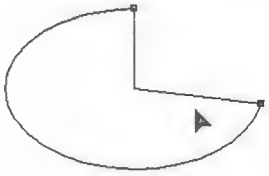
5. Очистите экран нажатием клавиши DEL.

Этим набор приемов редактирования формы эллипсов и окружностей исчерпывается. Если этого оказывается недостаточно, дугу или сектор можно превратить в криволинейный объект. Соответствующий прием описывается в следующем разделе.

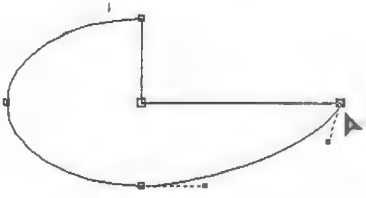
Преобразование эллипсов и окружностей в криволинейные объекты

Если коллекция приемов для редактирования формы эллипсов и окружностей кажется вам не слишком богатой, то это впечатление обманчиво. Дело в том, что любой эллипс и окружность можно преобразовать в криволинейный объект, а после этого добавить или удалить узлы, буксировать узлы и направляющие точки, менять тип узлов. В следующем упражнении вы построите из окружности сектор, преобразуете его в криволинейный объект, а затем отредактируете его форму, превратив изображение в подобие корпуса детской коляски.

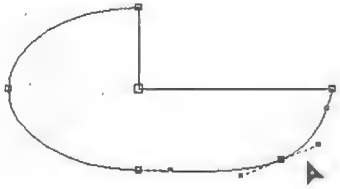
1. Выберите инструмент «Эллипс» и постройте эллипс, ширина которого отчетливо превышает высоту, начав с левого верхнего края и буксируя указатель вправо и вниз.
2. Выберите инструмент «Форма» и установите указатель мыши на узел эллипса. Перетащите узел вправо и вниз, следя за тем, чтобы указатель перемещался внутри эллипса, преобразуя эллипс в сектор с центральным углом, равным примерно 240°, как показано ниже:



3. Активизируйте инструмент «Выбор» нажатием клавиши пробела, чтобы выделить вновь построенный сектор, а затем выберите команду Convert To Curves (Преобразовать в кривые) в меню Arrange (Монтаж). Обратите внимание на то, что новый криволинейный объект имеет пять узлов, тогда как у исходного эллипса узел был всего один.
4. Снова выберите инструмент «Форма» и перетащите правый крайний узел вверх и вправо, как показано ниже:



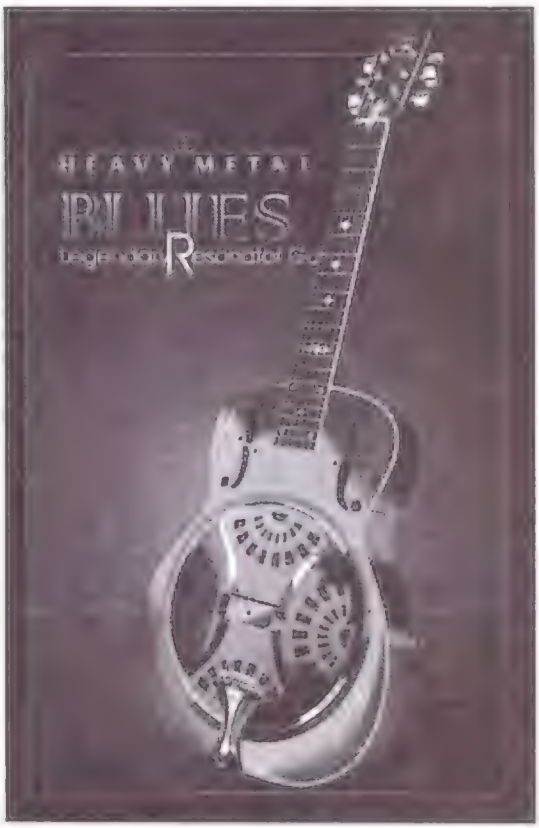
5. Поскольку один из примыкающих к выделенному узлу сегментов прямолинейный, у него имеется только одна направляющая точка. Перемещая узел, вы фактически растягивали и поворачивали прямолинейный сегмент объекта.
6. Кривизна второго примыкающего к выделенному узлу сегмента не соответствует форме нижней части детской коляски. Чтобы исправить эту ситуацию, щелкните мышью этот криволинейный сегмент в той точке, где целесообразно добавить новый узел, и нажмите клавишу + на вспомогательной цифровой клавиатуре. Между двумя узлами кривой появится новый узел. В силу того, что кривая в этом месте достаточно плавная (вы начинали строить объект с эллипса), вновь созданный узел будет сглаженным.
7. Выделите добавленный узел и перетащите его вправо и вниз, пока нижняя часть объекта не будет соответствовать форме закругленного днища детской коляски, как на рисунке ниже:



8. Очистите экран, не сохраняя документ.

Только что выполненное упражнение продемонстрировало, как, начиная с простейших геометрических объектов и пользуясь различными инструментами, можно построить объекты практически любой сложности. Главную роль в этом процессе играет инструмент «Форма».

CorelDRAW!™ 6 в действии



***Добро* — Джеф Биш (Jeff Bisch)**

В работе над изображенным на плакате корпусом гитары «добро» (гитары со стальным корпусом) Джеф Биш постоянно пользовался средствами редактирования формы кривых и прямых линий. При внимательном рассмотрении плаката можно выделить несколько элементов, повторяющихся с внесением изменений. Динамичный характер изображению придали удачно использованные заливки.

Джеф Биш проживает в Санта-Барбаре, Калифорния, с ним можно связаться по телефону (805) 882-1903.

Глава 10

Редактирование текста и изменение его формы

Редактирование атрибутов текстовой строки 385

Диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) 389

Интерактивный кернинг текста 396

Интерактивная регулировка интервалов 400

Изменение формы символов 404

Текст может быть важнейшим художественным элементом не только при подготовке публикации. Зачастую он играет важнейшую роль и в графических изображениях, и в авторских произведениях искусства, и в техническом дизайне. Поэтому при выборе гарнитуры шрифта, начертания, кегля, выравнивания и размещения текста необходимо ориентироваться на то, как результат будет восприниматься зрителем. Из-за этого возможность редактирования атрибутов текста на любой стадии работы с чертежом приобретает особую значимость.

В CorelDRAW! эта возможность реализована во всей полноте. С помощью инструментов «Выбор» и «Форма» вы можете воздействовать на текст, придавая ему дополнительные полиграфические и художественные достоинства. В главах 5 и 8 вам уже приходилось редактировать текст как графический объект, выполняя его растягивание, масштабирование, поворот, наклон и зеркальные отображения с помощью инструмента «Выбор». В этой главе рассматриваются приемы редактирования *типографских* атрибутов текста (таких, как гарнитура шрифта и кегль) для отдельных символов, их последовательностей и текста в целом. Кроме того, вы научитесь преобразовывать текстовые строки в совокупность криволинейных объектов для последующего индивидуального редактирования формы каждой кривой. Большинство операций редактирования выполняются с применением инструментов «Выбор» и «Форма».

Редактирование атрибутов текстовой строки

Как вы помните, при вводе текста доступ к его атрибутам возможен одним из двух способов: через диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) и панель инструментов форматирования текста. Теми же способами можно воспользоваться и для изменения атрибутов ранее введенного текста. Для этого достаточно активизировать инструмент «Выбор» и щелкнуть мышью текстовую строку, после чего можно либо менять атрибуты текста с помощью элементов управления панели инструментов форматирования, либо раскрыть диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов), выбрав команду Characters (Шрифт) в меню Text (Текст). Сделанные изменения будут распространяться на все символы текстовой строки. Для того чтобы изменить атрибуты отдельных символов, следует воспользоваться инструментом «Форма» (см. далее раздел «Выбор и редактирование текста инструментом „Форма“»).

В первом упражнении вы введете короткую текстовую строку, которая впоследствии будет использоваться в качестве примера в упражнениях этой главы. Затем вы выделите текстовую строку и измените некоторые значения ее атрибутов.

1. Вначале установите реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1). Выключите режимы Rulers (Линейки), Wireframe (Каркас), Show

Grid (Показать сетку) и Snap To Grid (Привязать к сетке). На приведенных в настоящей главе рисунках строка состояния размещена в нижней части рабочего окна, но вы можете при желании переместить ее в верхнюю часть окна.

2. Раскройте панель инструмента «Перо» и установите отмену обводки по умолчанию для инструментов «Фигурный текст» и «Простой текст». С помощью панели инструментов и окна настройки значений по умолчанию инструмента «Заливка» задайте заливку черным для тех же инструментов.

3. Выберите инструмент «Фигурный текст» и установите точку привязки недалеко от левого верхнего угла окна документа. Напечатайте в три строки следующий текст:

   Doing
   what comes
   naturally

4. Активизируйте инструмент «Выбор» и раскройте панель инструментов Text (Текст). Если последнюю отбуксировать к верхнему краю рабочего окна CorelDRAW!, она превратится в панель инструментов форматирования текста.

5. Установите гарнитуру Cooper Black Italic Headline (CooperBLKItHd BT), кегль 66 пунктов и выравнивание по центру.

ЗАМЕЧАНИЕ. Конечно, вы можете воспользоваться и другими гарнитурами, но описанные в настоящей главе эффекты в значительной степени зависят от применяемого шрифта, поэтому рекомендуется пользоваться именно указанными в тексте гарнитурами. Они входят в комплект поставки CorelDRAW! и располагаются на первом оптическом диске. Чтобы гарнитурами можно было пользоваться, нажмите кнопку Пуск на панели задач и выберите в раскрывшемся меню команды Настройка и Панель управления. Выберите значок Шрифты, а затем — команду Установить новый шрифт в меню Файл. В раскрывшемся диалоговом окне Добавление шрифтов выберите оптический диск и папку Fonts\TTF. Затем выберите требуемую гарнитуру и щелкните кнопку OK — гарнитура будет установлена. Закройте диалоговое окно Добавление шрифтов и окно Настройка, затем вернитесь в CorelDRAW!. В настоящей главе потребуются следующие гарнитуры: Aachen, Arial, Brush Script, Cooper Black Headline, Franklin Gothic ITC Heavy Italic, Futura Bold Italic, Garamond ITC Bold, Park Avenue, Revue, Times New Roman и University Roman.

6. Поскольку вы изменили режим выравнивания, отдельные символы надписи могли выйти за пределы окна документа. В этом случае активизируйте инструмент «Выбор» и отбуксируйте текст таким образом, чтобы он располагался целиком в пределах окна документа (рис. 10.1).

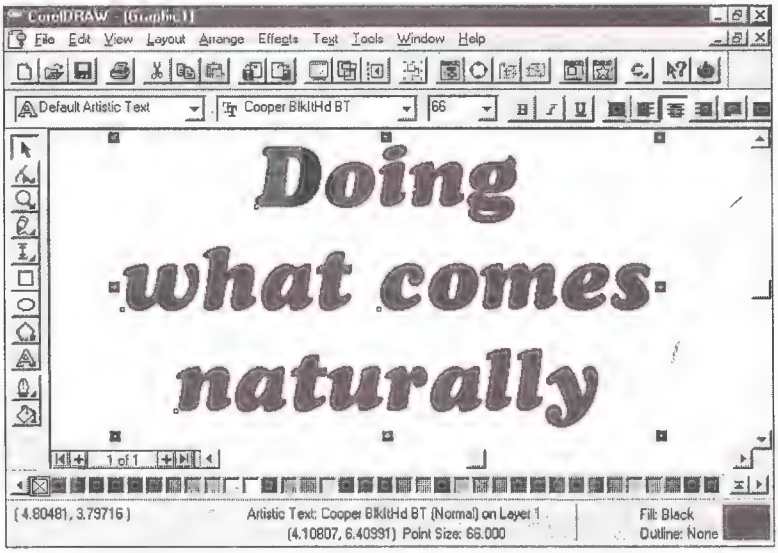


Рис. 10.1. Замена гарнитуры шрифта, начертания, выравнивания и кегля

7. Сохраните документ в файле с именем DOINWHAT.CDR. Оставьте текст на экране для следующего упражнения.

Атрибуты текстовой строки можно изменить в любой момент. Впрочем, следует иметь в виду, что после выделения строки инструментом «Выбор» сделанные изменения будут относиться ко всей текстовой строке. Если художественный замысел требует особой стилизации отдельных букв, то без инструмента «Форма» не обойтись.

ЗАМЕЧАНИЕ. Для того чтобы выбрать отдельный символ с целью изменения гарнитуры шрифта, начертания, кегля и величины интервала, можно также воспользоваться инструментом «Фигурный текст». Впрочем, этот инструмент не позволяет редактировать форму символа, и применять его для посимвольного редактирования несколько менее удобно.

Выбор и редактирование текста инструментом «Форма»

С помощью инструмента «Форма» можно выбрать в текстовой строке произвольное количество символов и отредактировать их полиграфические атрибуты. Вы сами решаете, каким образом изменять атрибуты — интерактивно, с применением диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов) или панели инструментов Text (Текст). Некоторые из атрибутов имеются и в диалоговом окне, и на панели инструментов — например, гарнитура шрифта, начертание,

кегль (размер). Возможно, что вы предпочтете регулировать интервалы и кернинг интерактивно, без использования команд меню, панелей инструментов и диалоговых окон. Если корректировка значений перечисленных атрибутов не позволяет придать тексту желаемый вид, можете преобразовать его в кривые и воспользоваться мощным арсеналом редактирования кривых, перемещая узлы и направляющие точки.

Для того чтобы получить возможность доступа к отдельным символам, вначале следует выделить всю текстовую строку, воспользовавшись инструментом «Форма», — точно так же для доступа к отдельным узлам кривой прежде всего необходимо выделить саму кривую. После того как строка в целом выделена, можно выделить в ней отдельный символ, несколько смежных или несмежных символов или все ее символы. В следующем упражнении вы воспользуетесь приемами выбора символов и их различных комбинаций. Предполагается, что введенный в предыдущем упражнении текст все еще находится на экране.

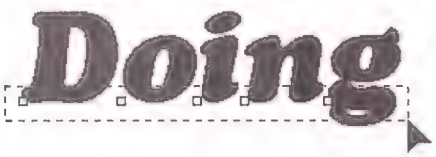
1. Выберите инструмент «Форма». Если текстовая строка еще не выделена, щелкните мышью контур любого из составляющих ее символов. В нижней части каждого символа строки появляется квадратный узел, а в левом и правом нижних углах габаритного прямоугольника строки отображаются соответственно стрелка вниз и стрелка вправо, как показано на этом рисунке:

Назначение этих символов описывается ниже. Сейчас достаточно запомнить, что такое изменение внешнего вида строки говорит о ее выделении для редактирования инструментом «Форма». В строке состояния сообщается о том, что выделены все 23 символа.

2. Выделите одиночный символ, а именно — букву «n» в слове «naturally». Для этого достаточно *однократно* щелкнуть мышью *узел* этого символа. В строке состояния появляется сообщение «1 character(s) selected» (выбран 1 символ), а соответствующий выделенному символу узел заливается черным цветом:

3. Отмените выделение буквы «n», щелкнув мышью на свободном месте рисунка. Заметьте, что строка в целом осталась выделенной.

4. Выделите первые буквы во всех словах. Сначала щелкните узел буквы «D» в слове «Doing». Нажмите клавишу SHIFT и удерживайте ее, поочередно щелкая мышью узлы всех начальных букв остальных слов. Следите за количеством выделенных символов по сообщению в строке состояния.
5. Чтобы отменить выделение всех символов, щелкните мышью на свободном месте рисунка. Для отмены выделения отдельного символа нажмите клавишу SHIFT и, удерживая ее, выполните щелчок узла символа.
6. Выделите все символы слова «Doing» с помощью маркировочной рамки:



Захватывать в рамку сами символы не обязательно, достаточно обвести ею узлы. После того как вы отпустите кнопку мыши, узлы всех букв слова будут залиты черным.

7. Отмените выделение всех символов и обведите маркировочной рамкой всю текстовую строку. Теперь для редактирования выделены все символы.
8. Отмените выделение всех символов, щелкнув мышью на свободном месте рисунка. Оставьте строку на экране в таком виде. Строка в целом выделена для редактирования инструментом «Форма», но ни одного конкретного символа в ней не выделено.

Возникает резонный вопрос: «Для чего необходимо возиться с выделением всех символов с помощью инструмента „Форма“, если гораздо проще можно выделить инструментом „Выбор“ целую строку и изменить значения атрибутов для нее?» Да, действительно, некоторые атрибуты можно изменить таким способом, но диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) при выбранном инструменте «Форма» предоставляет вам три дополнительных режима изменения внешнего вида текста. Далее эти режимы будут подробно рассмотрены.

Диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов)

Когда диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) раскрывается при выбранном инструменте «Форма», появляется возможность управления не только гарнитурой шрифта, начертанием, кеглем и размером интервалов, но и поворотом их на любой угол, а также смещением в любую сторону относительно «штатного» места в строке. В настоящем разделе описываются приемы работы с этим диалоговым окном при выбранном инструменте «Форма». Подробно рассматриваются все расположенные на нем элементы управления. Выполняя упражнения, вы познакомитесь с назначением всех атрибутов текста. К концу

раздела документ, сохраненный в файле DOINWHAT.CDR, будет существенно изменен.

Диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) можно раскрыть двойным щелчком узла выделенного символа, нажатием клавиш CTRL+T или выбором команды Character (Шрифт) в меню Text (Текст). Любые сделанные в окне изменения атрибутов относятся только к выделенным символам. Поэтому прежде чем его раскрыть, убедитесь в правильности выделения символов в текстовой строке.

1. Выберите инструмент «Форма», а затем — букву «n» в слове «naturally».
2. Раскройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) наиболее удобным для вас способом. Если вы предпочитаете пользоваться командами меню, выберите команду Character (Шрифт) в меню Text (Текст). Если вам больше нравится работать с мышью, дважды щелкните на узле выделенного символа. Когда диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) раскроется, выберите в нем вкладку Alignment (Выравнивание), как показано на рис. 10.2.

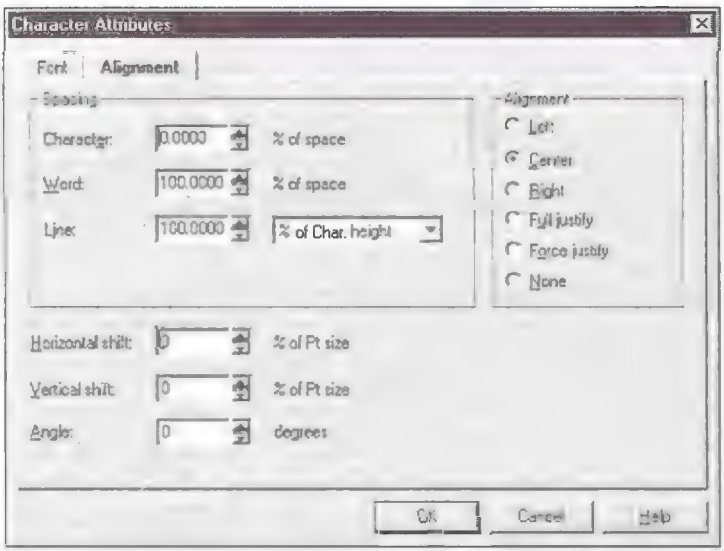


Рис. 10.2. Диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов)

Познакомьтесь с элементами управления, доступными в диалоговом окне при выбранном инструменте «Форма», и с их назначением.

Обзор диалогового окна

Элементы управления, расположенные на вкладке Alignment (Выравнивание) диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов) и представленные

на рис. 10.2, позволяют управлять не только режимом выравнивания и размерами интервалов, но и величиной горизонтального и вертикального смещения, а также углом поворота символов. С выравниванием и регулировкой размеров интервалов вы уже сталкивались, а смещение и наклон символов в строке до сих пор не рассматривались. Еще два способа смещения символов относительно базовой линии строки включаются выбором альтернатив Superscript (Верхний индекс) и Subscript (Нижний индекс) в раскрывающемся списке Placement (Размещение), находящемся на вкладке Font (Шрифт) диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов). Ниже эти атрибуты описаны более подробно.

Горизонтальное смещение Счетчик Horizontal shift (Сдвиг по горизонтали) задает значение смещения символа по горизонтали от своего «штатного» положения в процентах от величины кегля (размера) шрифта. Следовательно, при одном и том же значении этого атрибута абсолютное смещение может меняться в соответствии с изменением кегля символа.

Вертикальное смещение Счетчик Vertical shift (Сдвиг по вертикали) задает значение смещения символа по вертикали от своего исходного положения (базовой линии) в процентах от величины кегля выделенного символа. Следовательно, абсолютное смещение по вертикали тоже меняется в соответствии с изменением кегля символа.

Угол поворота символа Счетчик Angle (Угол) позволяет поворачивать выделенные символы на любой угол и в любом направлении. Задавая это значение, символ можно перевернуть «вверх ногами», положить его «на бок» или наклонить.

Верхние и нижние индексы Параметры Superscript и Subscript в раскрывающемся списке Placement (Размещение) на вкладке Font (Шрифт) позволяют размещать выделенные символы соответственно выше и ниже остального текста строки. Верхние индексы выравниваются по воображаемой прямой, ограничивающей строку текста сверху (например, как двойка в формуле $E=mc^2$). Нижние индексы выравниваются по базовой линии окружающего их текста (например, как двойка в формуле H_2O).

ЗАМЕЧАНИЕ. Значения атрибутов, появляющиеся в полях элементов управления диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов), определяются условиями раскрытия диалогового окна. Если окно было раскрыто двойным щелчком узла выделенного символа, то отображаются текущие значения атрибутов для этого символа. Если диалоговое окно раскрывалось командой Character (Шрифт) в меню Text (Текст) (или нажатием клавиш CTRL+T), значения атрибутов соответствуют первому из выделенных для редактирования символов.

В следующих пяти разделах вы познакомитесь с приемами изменения внешнего вида текста, в которых используются многие элементы управления диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов).

Редактирование гарнитуры и начертания

В следующем упражнении вы измените гарнитуру шрифта и/или способ начертания всех букв слова «naturally». Перед раскрытием диалогового окна была выделена первая буква этого слова, так что в первую очередь будет отредактирована буква «n».

1. На вкладке Font (Шрифт) выберите из списка Font (Шрифт) гарнитуру Aachen и щелкните кнопку OK. Текст на экране перерисуется, но первая буква слова будет заметно отличаться от остальных.
2. Выполните двойной щелчок узла буквы «n» еще один раз. Когда снова раскроется диалоговое окно, в нем, как уже отмечалось выше, будет показана гарнитура *выделенного* символа (или символов). Закройте диалоговое окно без внесения изменений, нажав клавишу ESC или щелкнув кнопку Cancel.
3. Поочередно выбирайте следующие буквы в слове «naturally», задавая гарнитуры в следующем порядке: Park Avenue normal, Franklin Gothic Heavy Italic, Cooper Black Headline normal, Revue normal, Times New Roman normal, University normal, Futura Bold Italic, Brush Script normal. По окончании слово «naturally» будет похоже на лоскутное одеяло:

4. Сохраните сделанные изменения, нажав CTRL+S, и оставьте изображение на экране.

В следующем разделе вы измените кегль символов, гарнитуры и начертания которых вы только что изменили.

Редактирование кегля

В предыдущем упражнении вы изменили гарнитуры всех символов в слове «naturally», не меняя кегля. Тем не менее высота символов оказалась различной. Это объясняется тем, что в разных гарнитурах одному и тому же кеглю соответствует различная ширина и высота символов. Кегль представляет собой надежное средство сравнивания высоты символов только *в пределах одной* гарнитуры.

В следующем упражнении вы выровняете фактическую высоту символов в слове «naturally».

1. Выберите инструмент «Форма». Выполните двойной щелчок узла первой буквы «a» в слове «naturally». Когда раскроется диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов), задайте кегль 108 пунктов и щелкните кнопку OK. Хотя вы значительно увеличили кегль, выделенная буква все

равно осталась несколько ниже «своих соседей». Кегль выражает расстояние между базовыми линиями смежных строк текста и не обязательно характеризует размер символов текста. Возможно, что после корректировки кегля надпись выйдет за пределы окна документа из-за связанного с этим увеличением интерлиньяжа (расстояния между базовыми линиями смежных строк).

2. Тем же способом выделите первую букву «l» и установите кегль 72 пункта (можно воспользоваться для этого панелью инструментов Text (Текст)).
3. В завершение выделите букву «y» и установите кегль 90 пунктов. Теперь фактическая высота букв в слове примерно совпадает:

4. Сохраните документ, нажав CTRL+S, и оставьте текстовую строку на экране.

Чтобы слово «naturally» выглядело на рисунке более «непринужденно», можно сдвинуть некоторые буквы по вертикали относительно базовой линии, а остальные сместить по горизонтали. В следующем разделе рассматриваются необходимые для этого приемы.

Смещение символов по горизонтали и по вертикали

При смещении выделенных символов по горизонтали они передвигаются влево или вправо от исходных позиций, частично или полностью перекрывая другие символы текста. Этот прием можно использовать для создания зрительного ощущения тесноты, скученности символов или для точной регулировки расстояния между ними. При смещении символов в вертикальном направлении они поднимаются над базовой линией или «проваливаются» под нее, производя впечатление случайного размещения, беспорядка, возбуждения.

В следующем упражнении вам предстоит придать слову «naturally» большую «раскованность», смещая некоторые из его букв с их исходных позиций.

1. Выберите инструмент «Форма». Выполните двойной щелчок узла буквы «n» слова «naturally», чтобы раскрыть диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов). Выберите вкладку Alignment (Выравнивание) и задайте значение счетчика Horizontal (По горизонтали) равным –25% кегля, а затем щелкните кнопку OK. Поскольку было задано отрицательное значение атрибута, смещение будет выполняться в левую сторону.
2. Выделите узел, соответствующий букве «a», и установите значение счетчика Vertical (По вертикали) равным 20% размера кегля. Щелкните кнопку OK, и буква приподнимется над базовой линией строки.

3. Поочередно выбирайте следующие буквы слова, изменяя для каждой значение смещения по вертикали: для «r» задайте значение −25%, для второй буквы «l» — 10%, а для «y» — по 25% смещения по вертикали и по горизонтали. Обратите внимание, что отрицательное значение атрибута смещения для буквы «r» привело к ее смещению ниже базовой линии строки. Текст должен выглядеть теперь примерно следующим образом:

4. Сохраните изменения рисунка и оставьте текст на экране.

До сих пор вы задавали новые значения атрибутов только для одной выделенной буквы. В следующем разделе вы выделите сразу несколько символов и разместите их в качестве верхних или нижних индексов.

Верхние и нижние индексы

Приемы создания верхних и нижних индексов приведены в следующем упражнении:

1. С помощью инструмента «Форма» выделите узлы всех букв слова «comes» кроме первой. Выполните двойной щелчок мышью на узле буквы «o», чтобы раскрыть диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов).
2. Выберите вкладку Font (Шрифт) и раскройте список Placement (Размещение), щелкнув мышью кнопку со стрелкой вниз. Выберите параметр Superscript (Верхний индекс) и щелкните кнопку OK. Выделенные буквы стали меньше и разместились в качестве верхнего индекса при букве «c»:

3. Верните выделенные символы в исходное положение, выбрав в меню Edit (Правка) команду Undo Edit Text (Отменить изменение текста).
4. Снова выделите те же символы и вновь раскройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) двойным щелчком мыши на узле буквы «o». На этот раз выберите в раскрывающемся списке Placement (Размещение) параметр Subscript (Нижний индекс). Щелкните кнопку OK, и выделенные буквы будут отображены в качестве нижнего индекса при букве «c».
5. Верните выделенные символы в исходное положение, нажав клавиши ALT+BACKSPACE или CTRL+Z.

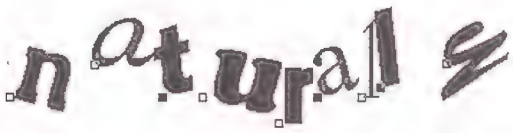
В следующем разделе вам предстоит развернуть некоторые буквы в слове «naturally».

Редактирование угла поворота символа

Для задания поворота символа текста на произвольный угол служит счетчик Angle (Угол), расположенный на вкладке Alignment (Выравнивание) диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов). Значения угла поворота от 0 до 180° соответствуют повороту символа *над* базовой линией против часовой стрелки. Значения от 0 до −180° поворачивают символ *под* базовой линией по часовой стрелке. Угол поворота 180° означает размещение символа «вверх ногами». В следующем упражнении вам предстоит развернуть несколько символов в слове.

1. Отмените выделение всех символов, выберите инструмент «Форма», нажмите и не отпускайте клавишу SHIFT. Поочередно щелкните мышью узлы букв «n», «u» и «y» в слове «naturally». Выполните двойной щелчок узла буквы «n», чтобы раскрыть диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов). Щелкните вкладку Alignment (Выравнивание), задайте значение атрибута Angle (Угол) равным −15° и щелкните кнопку OK. Выделенные символы развернутся вправо:

2. Отмените выделение символов и заново выделите буквы «t», вторую «a» и вторую «l» в слове «naturally». Выполните двойной щелчок узла одной из выделенных букв, чтобы раскрыть диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов). На вкладке Alignment (Выравнивание) задайте значение атрибута Angle (Угол) равным 15° и щелкните кнопку OK. Выделенные символы развернутся влево. В результате выполненных преобразований создается впечатление, что буквы слова «naturally» как бы «разлетаются» во все стороны.



3. Сохраните сделанные изменения и очистите экран, выбрав команду Close (Закрыть) в меню File (Файл). Откройте новый документ командой New Document (Создать документ) того же меню.

Вы познакомились с элементами управления диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов) и, наверное, уже придумали собственные способы применения связанных с ними преобразований текста. В следующей части главы вы познакомитесь с интерактивными приемами кернинга и регулировки интервалов.

Интерактивный кернинг текста

Под термином *кернинг* понимается процедура регулировки расстояния между отдельными смежными символами в строке для улучшения их внешнего вида при печати. Возможных сочетаний пар символов насчитывается очень много, но большинство поставщиков гарнитур предусматривают автоматический кернинг только для нескольких сотен наиболее часто встречающихся пар. Время от времени при чтении глаза «цепляются» за место в слове, в котором смежные буквы расположены слишком далеко или, напротив, слишком близко друг от друга. Исправить ситуацию помогает интерактивный кернинг — небольшое смещение одного из символов вправо или влево.

Пользуясь кернингом в произведении шрифтового искусства, можно усилить выразительность надписи. Например, сокращение или, напротив, увеличение просветов между литерами заголовка газеты или журнала привлекает к нему внимание читателя.

В большинстве упражнений этого раздела кернинг умышленно преувеличен, в реальной работе с подобными примерами придется сталкиваться редко, но они вполне поясняют собственно понятие кернинга. Выполняя упражнения, вы освоите приемы кернинга отдельных пар символов и их совокупностей. Попутно вы узнаете, как повысить точность кернинга и выравнивания символов.

Кернинг отдельной пары символов

В следующем упражнении вам предстоит откорректировать размер просвета между парой смежных символов текста. В нем также описывается прием выравнивания пары символов после кернинга с окружающим текстом. Перед выполнением упражнения установите реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1) и включите отображение линеек. В диалоговом окне Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) установите флажок Show Grid (Показать сетку) и задайте частоту следования узлов (число линий) координатной сетки по горизонтали и вертикали равной 8 на дюйм. Установите счетчики начала отсчета — горизонтальный на 0, а вертикальный — на 11 дюймов. Щелкните кнопку OK. Сделанные установки будут использованы при выполнении обоих упражнений, относящихся к кернингу.

1. Выберите инструмент «Фигурный текст». Зафиксируйте точку привязки текста с координатами 1.5 дюйма по горизонтали и –4.5 дюйма по вертикали.
2. Соблюдая регистр символов, введите с клавиатуры слово *K e rning*. После первой и второй буквы слова умышленно вставлены дополнительные про-

белы. Перейдите на следующую строку, нажав клавишу Enter, и введите слово *T e x t*, вставляя после каждого символа по пробелу, а после буквы «x» — два пробела.

3. Активизируйте инструмент «Выбор» и установите гарнитуру Garamond Bold, с кеглем 72 пункта без выравнивания.
4. После того как на экране появится текстовая строка (рис. 10.3), выберите инструмент «Форма». Поскольку текст был последним построенным объектом, он автоматически будет выделен для редактирования. Под каждым символом текстовой строки появится узел; справа и слева от строки вы увидите манипуляторы регулировки интервалов по горизонтали и вертикали.

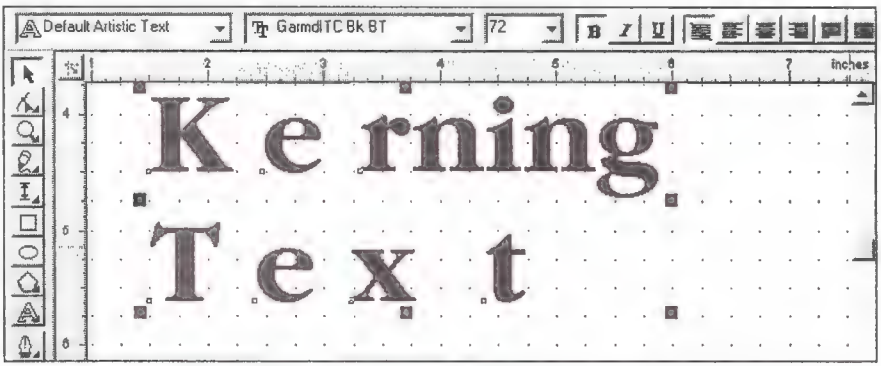


Рис. 10.3. Текст требует кернинга

В слове «Kerning» вторую букву следует приблизить к первой, а затем «подтянуть» остаток слова ко второй букве. Это можно сделать, буксируя «e» и «rning» инструментом «Форма». Поскольку изменение положения букв по вертикали нежелательно, в процессе буксировки следует удерживать в нажатом положении клавишу CTRL. Режим привязки к узлам координатной сетки должен быть выключен — в противном случае точное позиционирование символов окажется невозможным.

ОВЕТ. Если при буксировке символов удерживать клавишу CTRL, текст будет перемещаться строго вдоль базовой линии. Кнопку мыши следует отпустить до освобождения клавиши CTRL — в противном случае правильность выравнивания не гарантируется.

1. Нажмите и не отпускайте клавишу CTRL. Установите указатель мыши на узел, предшествующий букве «e», и начинайте буксировку. С началом перемещения мыши ее указатель превратится в четырехконечную стрелку. Переместите узел таким образом, чтобы он находился в точности под

правым краем засечки (серифа) нижнего наклонного штриха буквы «K», как показано ниже. Во время буксировки вслед за указателем мыши перемещается штриховой контур буквы. После освобождения кнопки мыши сама буква появится на новом месте.

2. Если результат кернинга оказался неудовлетворительным, возвратите букву «e» в исходное положение, выбрав команду Straighten Text (Выпрямить текст) в меню Text (Текст), и повторите пункт 1. Команда полностью отменяет ранее выполненный кернинг, поэтому ей рекомендуется пользоваться, только когда текст необходимо вернуть в исходное состояние. Если при кернинге вы забыли нажать клавишу CTRL, то по его окончании можно воспользоваться другой командой из того же меню — Align To Baseline (Выровнять по опорной линии). Если в процессе буксировки вы случайно сместили символы с базовой линии, эта команда исправит положение. В отличие от команды Straighten Text (Выпрямить текст), команда Align To Baseline (Выровнять по опорной линии) не отменяет выполненный кернинг.
3. Сохраните документ в файле с именем KERN1.CDR и оставьте его на экране для следующего упражнения.

СОВЕТ. Для повышения точности выполнения кернинга рекомендуется увеличивать масштаб отображения символов на экран.

Кернинг группы смежных символов

На практике к кернингу группы символов чаще всего приходится прибегать для того, чтобы «подтянуть» буквы, оставшиеся в стороне после кернинга предшествующего символа. Но это не означает, что вы не можете по своему усмотрению выделить любую совокупность букв (возможно, не смежных) и переместить их тем же способом.

1. Предполагается, что на экране находится документ, ранее сохраненный в файле KERN1.CDR, и включен реальный масштаб отображения объектов. Выберите инструмент «Форма» и обведите с его помощью маркировочной рамкой буквы «rning».
2. Нажмите и не отпускайте клавишу CTRL. Установите указатель мыши на узел, связанный с буквой «r», и перетаскивайте его влево до тех пор, пока указатель не соприкоснется со стоящей левее в той же строке буквой «e». За указателем перемещается штриховой контур выделенной части текста,

как показано на рисунке. Если кернинг не дал удовлетворительного результата, обратитесь к пункту 2 предыдущего упражнения. Не исключено, что придется воспользоваться командами Straighten Text (Выпрямить текст) и Align To Baseline (Выровнять по опорной линии). После того как буквы «rning» окажутся в нужном месте, отмените выделение.

3. С помощью клавиши SHIFT выделите букву «e» и вторую «t» в слове «Text». Щелкните мышью узел, соответствующий букве «e», и перетаскивайте ее влево, пока указатель не соприкоснется с нижней засечкой буквы «T», как показано на рисунке:

4. Обе буквы должны переместиться, оставив на месте букву «x». Отпустите кнопку мыши, и выделенные буквы появятся на экране в новых позициях, как показано ниже.

5. Как видите, буквы «xt» все еще находятся чересчур далеко от буквы «e». Переместите их таким образом, чтобы полученный в результате текст выглядел нормально.

6. Нажав клавиши CTRL+S, сохраните в файле сделанные изменения. Закройте текущий документ и откройте новый с помощью команд Close (Закрыть) и New Document (Новый документ) меню File (Файл).

Кернинг — не единственный прием, который можно выполнять интерактивно при помощи инструмента «Форма». В следующем разделе описываются приемы регулировки интервалов между символами, словами и строками для выделенной текстовой строки в целом.

Интерактивная регулировка интервалов

Существуют два способа задания размеров интервалов между символами, словами и строками ранее введенного текста. Первый, уже известный вам, состоит в выделении текстовой строки с помощью инструмента «Выбор» с последующим раскрытием диалогового окна Character Attributes (Атрибуты символов). Элементы управления этого окна позволяют задать любой из упомянутых выше атрибутов в числовом выражении. Преимущество такого метода состоит в его точности, но у него есть и существенный недостаток — вы не можете визуально проконтролировать выполняемые действия до их полного завершения.

Если вы предпочитаете менее строгий стиль работы, CorelDRAW! предоставляет в ваше распоряжение и интерактивные способы регулирования размеров интервалов. Этот метод предполагает выделение текста инструментом «Форма» с последующей буксировкой одной из двух стилизованных стрелок, появляющихся неподалеку от нижнего края рамки выделения. При использовании этого метода следует помнить, что он воздействует на *все* символы текстовой строки. Прием индивидуального кернинга пары символов был описан выше.

Чтобы интерактивно изменить расстояние между символами, перетаскивайте горизонтальную стрелку, расположенную вблизи нижнего правого угла текстовой строки. Для изменения расстояния между словами, перетаскивайте ту же стрелочку, удерживая клавишу CTRL. Межстрочное расстояние изменяется буксировкой вертикальной стрелки, расположенной вблизи нижнего левого угла текстовой строки.

Корректировка расстояния между смежными символами слова

Выполняя следующее упражнение, вы введете текстовую строку и настроите расстояние между символами, наблюдая за ходом процесса регулировки в окне документа CorelDRAW!.

1. Установите реальный масштаб отображения объектов на экране и выберите инструмент «Фигурный текст». Установите точку привязки текста в левом верхнем углу окна документа.
2. Напечатайте в первой строке текста *Running out of*, а во второй — *space*. Щелкните инструмент «Выбор» и установите с помощью панели инструментов Text (Текст) следующие атрибуты текста: гарнитура Arial нормального начертания, кегль 60 пунктов, выравнивание по левому краю. Текст должен быть виден в окне документа. Если он выходит за край окна, переместите его в центр, воспользовавшись полосами прокрутки.
3. Выберите инструмент «Форма». Как показано на рис. 10.4, на экране появляются изображения узлов для каждого символа текста, а также стилизованных горизонтальной и вертикальной стрелок у правого нижнего и левого нижнего углов границы текстового объекта.

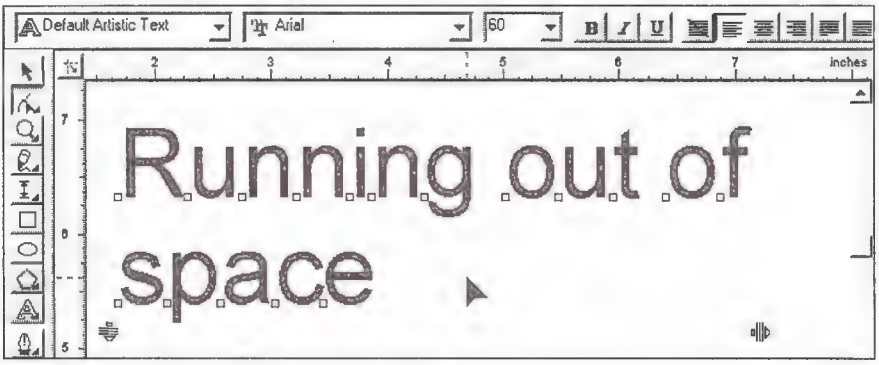


Рис. 10.4. Отображение стрелок для настройки интервалов в тексте

4. Установите указатель мыши на стилизованную стрелку вблизи правого нижнего угла границы выделенного текстового объекта. При этом указатель должен принять форму перекрестья. Начните перетаскивание стрелки вправо. Заметьте, что на экране, как на рис. 10.5, буквы не перемещаются в процессе перетаскивания — за указателем мыши следует только пунктирный прямоугольник. В строке состояния отображаются сведения о расстоянии, на которое при этом увеличилась ширина объекта.
5. Как только правая граница текстовой строки, представляемая на экране пунктирным прямоугольником, достигнет желаемого местоположения, ос-

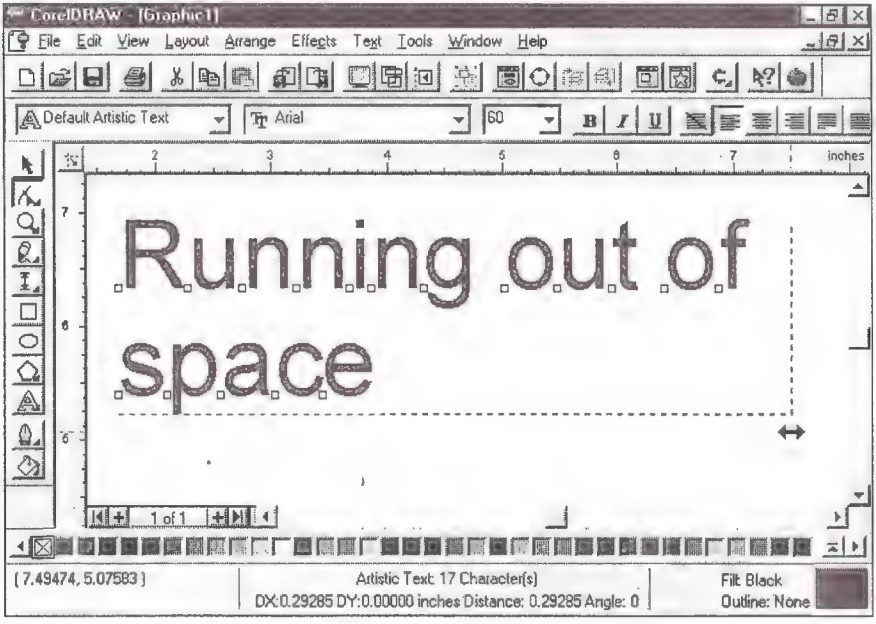


Рис. 10.5. Корректировка межсимвольного расстояния

вободите кнопку мыши. Текст модифицируется, выравниваясь внутри растянутого по горизонтали габаритного прямоугольника за счет пропорционального увеличения межсимвольного расстояния, как представлено ниже:

6. Если вы хотите узнать конкретное числовое выражение межсимвольного расстояния, полученного в результате перетаскивания стрелки, выделите текстовую строку инструментом «Выбор» и раскройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов). Интересующее вас значение содержится в счетчике Characters (Между символами) группы Spacing (Интервалы), расположенной на вкладке Alignment (Выравнивание). Таким образом, вы можете проверить, насколько точно была выполнена интерактивная операция.
7. Верните текст в исходное состояние, выбрав команду Undo Edit Text (Отменить изменение текста) в меню Edit (Правка). Затем снова выберите инструмент «Форма» и *уменьшите* межсимвольное расстояние, буксируя горизонтальную стрелку влево. Если межсимвольное расстояние значительно уменьшится, буквы могут даже перекрыть друг друга, как показано ниже:

8. Снова выберите команду Undo Edit Text (Отменить изменение текста) в меню Edit (Правка). Текст примет исходную форму. Оставьте его на экране.

Приемом регулировки межсимвольного расстояния часто приходится пользоваться для заполнения имеющимся текстом прямоугольной области на рисунке, если изменение кегля и других атрибутов текста нежелательно. В следующем разделе описывается прием регулировки расстояния между смежными словами текстовой строки независимо от межсимвольного расстояния.

Корректировка расстояния между смежными словами

Предположим, что изменять межсимвольное расстояние нежелательно, но необходимо увеличить или, наоборот, уменьшить расстояние между словами. Эта задача решается интерактивно буксировкой той же горизонтальной стрелки, что и при регулировании межсимвольного расстояния. Отличие состоит только в том, что в процессе перетаскивания должна быть нажата клавиша CTRL. Проверьте этот прием на практике, воспользовавшись ранее созданной текстовой строкой.

1. Выберите инструмент «Форма» и выделите текстовую строку в целом. Установите указатель мыши на горизонтальную стрелку так, чтобы он превратился в перекрестье. Нажмите и удерживайте клавишу CTRL и перетаскивайте стрелку вправо. При этом указатель мыши принимает форму двунаправленной стрелки. В строке состояния отображаются сведения о том, насколько растянут габаритный прямоугольник строки.
2. Когда длина строки достигнет желаемого значения, освободите вначале кнопку мыши, а затем — клавишу CTRL. Если вначале освободить клавишу CTRL, то увеличиваться будут не интервалы между словами, а межсимвольные расстояния. Текст перерисуется на экране с увеличением интервалов между словами:

3. Верните текст в исходное состояние, нажав CTRL+Z или выбрав команду Undo Edit Text (Отменить изменение текста) в меню Edit (Правка).
4. Попробуйте уменьшить величину интервалов между словами, буксируя горизонтальную стрелку влево. По окончании еще раз выберите команду Undo Edit Text (Отменить изменение текста) в меню Edit (Правка). Оставьте текст на экране для следующего упражнения.

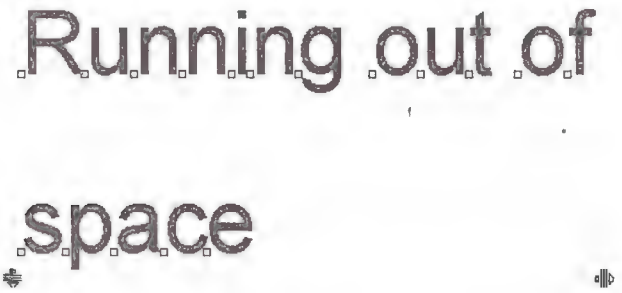
Точно так же можно регулировать и расстояния между строками текста. В следующем разделе рассматривается интерактивный прием регулировки интерлиньяжа.

Корректировка расстояния между смежными строками текста

Для регулировки интерлиньяжа с помощью инструмента «Форма» достаточно перетаскивания вертикальной стрелки, располагающейся вблизи левого нижнего угла габаритного прямоугольника текста. В следующем упражнении вам предстоит изменить расстояние между строками ранее введенного текста. Отметим, что в случаях, когда текст состоит из единственной текстовой строки, буксировка вертикальной стрелки не дает никакого видимого результата.

1. Выберите инструмент «Форма» и текстовую строку в целом. Установите указатель мыши на вертикальную стрелку, находящуюся около левого нижнего угла габаритного прямоугольника текста, и перетащите ее вниз. При этом указатель мыши принимает форму вертикальной двунаправленной стрелки. В строке состояния отображается сообщение «Inter-Line» (Между строками) и значение, показывающее, насколько увеличился габаритный прямоугольник текста по вертикали.
2. Увеличив габаритный прямоугольник текста по вертикали до желаемых размеров, освободите кнопку мыши. Текст перерисуется с измененным межстрочным расстоянием, заполнив растянутый по вертикали габаритный

прямоугольник. Как видите, изменилось только межстрочное расстояние, а длина строк и высота символов остались прежними.



3. Если вы хотите узнать конкретное числовое выражение интерлиньяжа, полученного в результате перетаскивания стрелки, выделите текстовую строку инструментом «Выбор» и раскройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов). Интересующее вас значение содержится в группе Spacing (Интервалы), расположенной на вкладке Alignment (Выравнивание). По окончании выберите команду Undo Edit Text (Отменить изменение текста) в меню Edit (Правка) для восстановления прежнего интерлиньяжа.
4. Уменьшите межстрочное расстояние, буксируя вертикальную стрелку вверх. По окончании восстановите прежние размеры интервалов, выбрав команду Undo Edit Text (Отменить изменение текста) в меню Edit (Правка).
5. Перед началом работы со следующим разделом очистите экран, удалив с него весь текст.

На этом набор имеющихся в CorelDRAW! приемов изменения атрибутов текста с использованием инструментов «Форма» и «Выбор» исчерпан. Впрочем, если тексту необходимо придать более специфический вид, его всегда можно преобразовать в совокупность кривых, с последующим редактированием их узлов.

Изменение формы символов

Для того чтобы придать тексту дополнительную выразительность, иногда требуется стилизовать его отдельные символы, поскольку нужные буквы просто отсутствуют во всех имеющихся гарнитурах. В CorelDRAW! такие «текстовые картинки» строятся очень просто. Достаточно выделить символ, хотя бы в самом отдаленном приближении напоминающий то, что требуется получить, а затем преобразовать текстовую строку в кривые. Далее эти кривые можно редактировать инструментами «Выбор» и «Форма». В следующем упражнении вы стилизуете заглавную букву слова. Последовательно выполните все пункты упражнения, но не ограничивайте свою фантазию!

1. В порядке подготовки к выполнению упражнения отмените режимы Rulers (Линейки), Snap To Grid (Привязать к сетке) и Show Grid (Показать

сетку), а также установите реальный масштаб отображения объектов на экране. Раскройте панель инструментов Text (Текст).

2. Выберите инструмент «Фигурный текст» и задайте точку привязки в верхней левой части окна документа.

3. Соблюдая регистр, введите с клавиатуры *Snake*. Активизируйте инструмент «Выбор». Просмотрите примеры гарнитур — прописная буква «S» гарнитуры Garamond напоминает своими очертаниями змею, поэтому установите атрибуты текста следующим образом: гарнитура Garamond bold, курсивное начертание, кегль 120 пунктов, с выравниванием по левому краю (рис. 10.6).

Рис. 10.6. Текст «Snake» набран гарнитурой Garamond полужирного курсивного начертания с кеглем 120 пунктов

4. Выберите инструмент «Форма» и выполните двойной щелчок узла, соответствующего букве «S». Раскроется диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов).

5. Теперь увеличим размер прописной «S» и превратим ее в *буквицу*. Для этого установим кегль для выделенной буквы 204 пункта с вертикальным смещением −20%. Чтобы применить сделанные установки атрибутов, щелкните кнопку OK. Текст должен выглядеть теперь примерно следующим образом:

6. Выделите текстовую строку целиком, щелкнув кнопку инструмента «Выбор» (или просто нажав клавишу пробела). Выберите в меню Arrange (Монтаж) команду Convert To Curves (Преобразовать в кривые). Текст отобразится в виде совокупности большого числа узлов, что говорит о выполнении операции преобразования его в кривые. Если снова выбрать инструмент «Форма», в строке состояния появится сообщение «Curve: 238 nodes on 8 subpaths» (Кривая: узлов: 238, фрагментов: 8). Из сообще-

ния ясно, что теперь CorelDRAW! рассматривает надпись как единый криволинейный объект, в составе которого имеется восемь ветвей.

7. Снова активизируйте инструмент «Выбор» и выберите команду Break Apart (Разъединить) в меню Arrange (Монтаж). Теперь каждая буква рассматривается как отдельный объект.

ЗАМЕЧАНИЕ. Внутренние просветы в буквах «a», «k» и «e» оказались залиты черным цветом. Это объясняется тем, что каждая из них состоит теперь из двух объектов, которые вы только что разделили. При объединении двух объектов их общая часть становится прозрачной и выглядит как просвет (вспомните пример из главы 5 с ручкой чайной кружки). Если вы хотите снова увидеть просветы, выделите все шесть объектов (три последние буквы слова и их внутренние просветы) с помощью инструмента «Выбор» и в меню Arrange (Монтаж) выберите команду Combine (Соединить).

8. Отмените выделение всех букв и щелкните инструментом «Выбор» букву «S». Растяните символ по вертикали, перетаскивая средние размерные маркеры верхней и нижней границы рамки выделения. Ваша задача — увеличивая высоту буквы, усилить ее сходство со змеей. Возможно, что после этого для размещения буквы «S» в окне документа целиком будет необходимо воспользоваться полосами прокрутки.
9. Теперь выберите инструмент «Форма» и преобразуйте с его помощью букву «S», стараясь сделать ее похожей на приведенный ниже рисунок. Некоторые части «змеи» при этом придется сузить или, наоборот, расширить. Возможно, что вам захочется также переместить «голову змеи» или изменить ее форму. Сделайте «хвост змеи» уже.

10. Вы можете постараться точно воспроизвести приведенный рисунок или положиться на собственное художественное чутье и знание всех приемов работы с CorelDRAW!, которыми вы уже овладели. Когда внешний вид рисунка устроит вас, сохраните его в файле с именем SNAKE.CDR.

Как вы убедились, возможности глубокой стилизации символов и текстов в целом практически безграничны.

CorelDRAW! 6 в действии

Летящая форель — **Крис Перселл (Chris Purcell)**

Крис Перселл сделал надпись неотъемлемым художественным элементом этой иллюстрации. Начав с обычной текстовой строки, он отредактировал букву «R» так, что ее наклонный штрих образовал петлю лески с мушкой для ловли форели, связав таким образом текст и графическое изображение. Очень эффектное решение!

Крис Перселл проживает в Хьюстоне, Техас, неоднократный победитель всемирных конкурсов фирмы Corel. С ним можно связаться по телефону (713) 374-4679.

Глава 11

Вырезание, копирование, вставка, внедрение и связывание объектов (OLE)

О буфере обмена 410

Выделение объектов перед выполнением операций копирования, вырезания, дублирования, клонирования и удаления 410

Копирование и вставка объектов 411

Вырезание и вставка объектов 414

Работа с различными приложениями 418

Дублирование и клонирование объектов 425

Копирование свойств объектов 429

В предшествующих главах были рассмотрены вопросы, касающиеся выбора, перемещения, упорядочивания, преобразования и изменения формы графических объектов. Не менее важную роль в процессе редактирования графики играют приемы переноса графической информации: в пределах одного документа, между различными инструментами CorelDRAW! 6 и даже между CorelDRAW! 6 и другими приложениями, работающими в среде системы Windows 95. К функциям редактирования, позволяющим переносить графическую информацию, относятся копирование в буфер, вырезание в буфер и вставка из буфера объектов и изображений; удаление и дублирование объектов; копирование атрибутов объектов. Эти операции выполняются командами меню Edit (Правка): Cut (Вырезать), Copy (Копировать), Paste (Вставить), Paste Special (Специальная вставка), Delete (Удалить), Duplicate (Дублировать), Clone (Клонировать), Copy Properties From (Копировать свойства), Insert New Object (Вставить новый объект).

На применении этих операций построены многие приемы работы, позволяющие существенно экономить время и усилия. При создании копии объекта или при переносе его свойств нет никакой необходимости повторять все проделанные при его построении операции. Изображение или его атрибуты можно скопировать с помощью команд редактирования. Некоторые операции переноса распространяют свое действие только на текущий документ, иные позволяют переносить графику из одного документа CorelDRAW! в другие, наконец, возможен перенос объекта из файла CorelDRAW! в файл другого приложения, работающего в среде системы Windows 95.

CorelDRAW! позволяет помещать объекты в буфер обмена системы Windows (Clipboard) и извлекать их оттуда по мере необходимости. Это означает, что с помощью операций копирования, вырезания и вставки можно организовать обмен объектами между различными файлами CorelDRAW!, а также обмен с другими приложениями. Причем возможен перенос как объектов CorelDRAW! в другие приложения, так и внешних объектов в CorelDRAW!.

В этой главе рассматривается применение буфера обмена Windows (Clipboard) при перемещении объектов как в пределах CorelDRAW!, так и с участием других приложений системы Windows 95. В ней также представляются некоторые дополнительные функции копирования объектов и их свойств, дополняющие приемы работы с буфером обмена. Вы научитесь копировать объекты в рамках одного рисунка и переносить атрибуты одного объекта на другие объекты, а также выясните разницу между операциями окончательного удаления объектов и их вырезания в буфер. В заключение рассматриваются приемы внедрения и связывания объектов с помощью механизма, обычно обозначаемого аббревиатурой OLE. Этот механизм обеспечивает новые подходы к организации совместного использования объектов, созданных различными приложениями.

О буфере обмена

Если до сих пор вам не приходилось общаться с приложениями системы Windows 95, вполне возможно, что работа буфера обмена для вас полнейшая загадка. Буфер обмена можно представить себе как некоторое место временного хранения, в котором в каждый момент времени может находиться только одна порция информации. Если после выделения объекта вы выберете в меню Edit (Правка) команду Cut (Вырезать) или Copy (Копировать), то в буфер помещается точная копия выбранного в рисунке объекта. Впоследствии эту копию можно поместить в нужное место рисунка с помощью команды Paste (Вставить). Помещенная в буфер копия остается там до тех пор, пока в него не будет помещена новая порция информации, или до конца сеанса работы с системой Windows 95.

Windows 95 преобразует помещенную в буфер обмена информацию в специальный формат — *метафайл*, который можно применять для организации разделения данных между несколькими приложениями системы Windows 95. Размер метафайла может превышать размер объекта, помещенного в буфер, или оказаться меньше его — все зависит от степени внутренней сложности перемещаемых данных. Как правило, чем сложнее объект и чем больше у него различных атрибутов, тем больше памяти требуется для его хранения в буфере обмена.

Теоретически все приложения системы Windows 95 должны обеспечивать обмен данными через буфер обмена. Однако на практике некоторые типы данных перемещаются проще, чем остальные. После выполнения основных упражнений по приемам работы с буфером обмена в CorelDRAW! ознакомьтесь с разделом «Работа с различными приложениями» — в нем вы найдете полезные советы о том, как избежать проблем при обмене данными через буфер обмена.

Выделение объектов перед выполнением операций копирования, вырезания, дублирования, клонирования и удаления

Прежде чем дублировать, клонировать или удалить один или несколько объектов, либо поместить их копию в буфер обмена, необходимо выделить объект или объекты с помощью инструмента «Выбор». Команды меню Edit (Правка) и соответствующие им комбинации клавиш работают только при наличии, как минимум, одного выделенного объекта.

Для всех операций, описанных в настоящей главе, могут быть выделены одиночный объект, совокупность объектов или все объекты, входящие в состав рисунка. Чтобы выделить одиночный объект для операции переноса, достаточно просто щелкнуть мышью на его линии обводки. Для выделения совокупности объектов используется клавиша SHIFT, маркировочная рамка или любой другой

прием, описанный в главе 5. (Во избежание случайного изменения совокупности выделенных объектов может оказаться целесообразным их объединение в группу.) Выделение всех объектов рисунка осуществляется командой Select All (Выделить все) из меню Edit (Правка).

Копирование и вставка объектов

Команды Copy (Копировать) и Paste (Вставить) меню Edit (Правка) позволяют копировать объекты CorelDRAW! в буфер обмена и вставлять их из буфера в тот же документ CorelDRAW!, в другой документ CorelDRAW! или в документ другого приложения системы Windows 95. При копировании объекта в буфер обмена его оригинал остается в документе на прежнем месте. При вставке объекта из буфера обмена CorelDRAW!, пользуясь находящейся в буфере информацией, создает копию объекта, которая и вставляется в документ. Копия объекта, находящаяся в буфере, остается в нем до тех пор, пока в него не будет скопирован или вырезан новый объект или группа объектов, либо до окончания сеанса работы с системой Windows 95.

Для практического освоения приемов копирования объектов в буфер обмена и вставки их оттуда в тот же или другой документ воспользуемся созданным при работе с главой 5 файлом ARROW1.CDR.

СОВЕТ. На основной панели инструментов присутствуют кнопки со значками, соответствующие командам Cut (Вырезать), Copy (Копировать) и Paste (Вставить). Вместо выбора этих команд в меню достаточно щелкнуть соответствующую кнопку.

Копирование и вставка объектов в пределах одного документа

Если скопировать некоторый объект в буфер обмена, а затем выполнить его вставку в тот же документ, новая копия исходного объекта разместится точно поверх оригинала. После появления на рисунке эта копия выделяется, так что можно сразу же перетащить ее на новое место, не затрагивая оригинал.

Более удобным способом копирования объектов в пределах одного документа представляется команда Duplicate (Дублировать). При выборе этой команды CorelDRAW! автоматически смещает вновь построенную копию объекта от местоположения оригинала. Более подробно этот прием рассматривается ниже, в разделе «Дублирование и клонирование объектов».

Перед выполнением упражнений этой главы следует включить отображение линеек и строки состояния командами меню View (Вид) Rulers (Линейки) и Status Bar (Строка состояния). Выполните копирование группы объектов.

1. Откройте файл ARROW1.CDR и объедините в группу все текстовые строки. Для этого выберите команду Select All (Выделить все) в меню Edit, а затем — команду Group (Сгруппировать) в меню Arrange (Монтаж).

2. Для того чтобы скопировать выделенные объекты в системный буфер, выберите команду Copy (Копировать) в меню Edit (Правка), изображенном на рис. 11.1, или нажмите клавиши CTRL+C, либо щелкните мышью кнопку копирования. Указатель мыши превратится в изображение песочных часов и будет оставаться в таком виде до завершения копирования объектов в буфер.

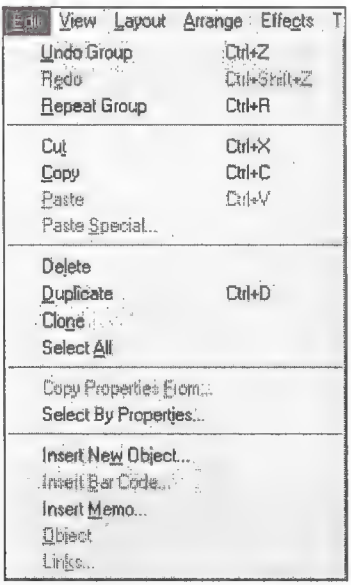


Рис. 11.1. Копирование объекта с помощью команд меню Edit (Правка)

3. Выберите в меню Edit (Правка) команду Paste (Вставить), или нажмите клавиши CTRL+V, либо щелкните мышью кнопку вставки. Изображение на экране перерисуется, а вставленная в рисунок группа объектов окажется выделенной. Впрочем, изображение на экране не изменится, поскольку вставленная группа объектов расположится в точности поверх оригинала. (Если перед операцией вставки перетащить оригинал на новое место, то вставленная копия разместится не поверх оригинала, а в том месте, где он ранее находился.)

4. Переместите вставленную копию в другое место, для чего установите указатель мыши на любую точку ее контура и отбуксируйте ее в новое положение. Вновь вставленный объект можно подвергать любым преобразованиям — масштабировать, растягивать, поворачивать, наклонять, редактировать.

5. Выберите команду Close (Закрыть) в меню File, чтобы очистить экран. Изменения, внесенные в документ ARROW1.CDR, сохранять не нужно. На экране появится диалоговое окно с вопросом «Leave data on clipboard for

other applications?» (Оставить данные в буфере обмена для использования другими приложениями?). Щелкните кнопку No.

Теперь попробуйте скопировать объект в другой рисунок и использовать его в качестве композиционного элемента.

Копирование и вставка объектов между разными рисунками

В следующем упражнении вы скопируете текстовую строку из созданного в главе 10 файла DOINWHAT.CDR и вставите ее в файл KITE.CDR, созданный в главе 2.

1. Откройте файл DOINWHAT.CDR и выберите содержащуюся в нем текстовую строку.
2. Скопируйте текст в буфер обмена командой Copy (Копировать) меню Edit (Правка) или нажатием клавиш CTRL+C. Если в буфер копируется достаточно большой объем информации, указатель мыши принимает форму песочных часов, а на экране появляется и остается до завершения операции копирования окно сообщения с информацией о выполняемых действиях. Это говорит о том, что CorelDRAW! занят внутренней работой.
3. Закройте файл DOINWHAT.CDR, затем откройте файл KITE.CDR и отбуксируйте на линейки все направляющие линии. Включите режим Wireframe (Каркас) в меню View (Вид).
4. Выберите команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка), а затем — команду Group (Сгруппировать) в меню Arrange (Монтаж). В строке состояния появится сообщение о том, что выделена группа объектов.
5. Установите указатель мыши на любой из угловых маркеров рамки выделения и начните его перетаскивание внутрь рамки, масштабируя изображение воздушного змея до 50% исходной величины. В строке состояния появится сообщение об изменении масштаба объекта в процентах.
6. Перетащите изображение змея в середину страницы так, чтобы над ним оставалась свободной примерно одна треть листа. В качестве образца используйте рис. 11.2.

Рис. 11.2. Перемещение изображения змея освобождает место для копирования текста

7. Выберите команду Paste (Вставить) в меню Edit (Правка) или нажмите CTRL+V. В середине страницы появится копия текстовой строки.
8. Отбуксируйте текст в верхнюю часть страницы (рис. 11.3).

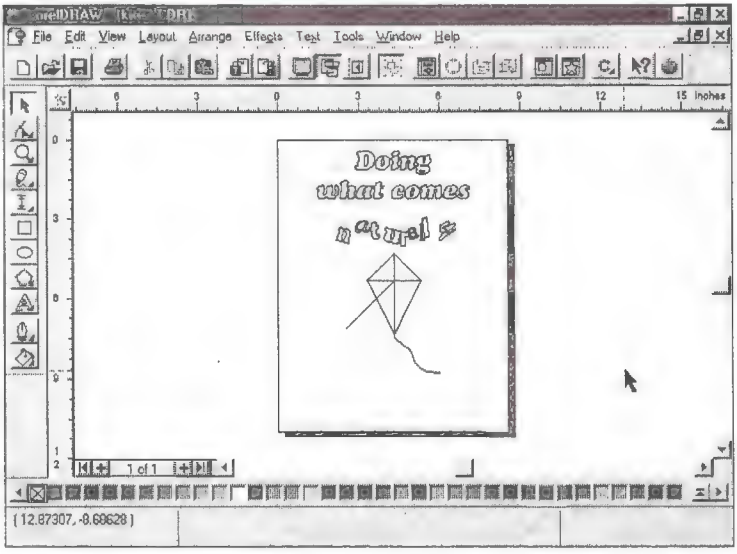


Рис. 11.3. Текстовая строка скопирована в буфер обмена и вставлена из него в рисунок

9. Выберите в меню File (Файл) команду Save As (Сохранить как) и сохраните документ в файле с именем KITE2.

Как вы только что убедились, существующие объекты и изображения можно копировать в буфер и вставлять в рисунки, экономя время и усилия и не жертвуя при этом качеством или оригинальностью замысла. В следующих разделах вы познакомитесь с операцией вырезания объектов и увидите ее отличия от операции копирования.

Вырезание и вставка объектов

Если после выделения объекта в меню Edit (Правка) выбирается команда Cut (Вырезать), объект не копируется в буфер, а перемещается в него, удаляясь из исходного рисунка. Если впоследствии выполняется команда Paste (Вставить), на страницу помещается копия находящегося в буфере объекта, ранее вырезанного из рисунка. Копия объекта, вырезанная в буфер, остается в нем до тех пор, пока в буфер не будет скопирован или вырезан новый объект, либо до окончания сеанса работы с системой Windows 95.

Вырезание и вставка объектов в пределах одного рисунка

В CorelDRAW! существуют два приема удаления нежелательного объекта из рисунка. Его можно переместить в буфер с помощью команды Cut (Вырезать) или удалить окончательно командой Delete (Удалить). За исключением тех случаев, когда вы абсолютно уверены, что удаляемый объект вам больше не понадобится, рекомендуется пользоваться первым способом. При удалении посредством команды Delete CorelDRAW! не сохраняет копии удаляемого объекта, и его восстановление возможно только сразу же после удаления командой Undo Delete (Отменить удаление).

Скопированные или вырезанные объекты всегда вставляются на выбранный слой рисунка. Если нужно, чтобы объект из буфера был вставлен на несколько слоев (на которых он находился в момент копирования или вырезания в буфер), перед вставкой необходимо восстановить исходное упорядочение объектов с помощью команд меню Arrange (Монтаж). В противном случае объект будет вставлен на слой, являющийся текущим в момент вставки, и это не обязательно будет тот слой, с которого объект попал в буфер.

1. Щелчком мыши выберите изображение воздушного змея.
2. Выберите команду Cut (Вырезать) в меню Edit (Правка), либо щелкните мышью кнопку вырезания или нажмите клавиши CTRL+X. Изображение змея исчезнет с рисунка.
3. Выберите команду Paste (Вставить) в меню Edit (Правка), щелкните мышью кнопку вставки или нажмите CTRL+V. Змей опять появится на рисунке на прежнем месте. (Как уже упоминалось ранее, змей может быть вставлен на другой слой рисунка, и в этом случае нельзя говорить, что он появляется на рисунке *точно* в том же месте.)

СОВЕТ. Стертый или удаленный объект рисунка можно восстановить командой Undo (Отменить). Количество операций, которые можно отменить командами Undo (Отменить), зависит от значения счетчика Undo Levels (Предельное число отмен), расположенного на вкладке General (Общие) диалогового окна Options (Параметры), которое можно раскрыть из меню Tools (Сервис).

Вырезание и вставка объектов между разными документами

Ранее в этой главе вы создали плакат, состоящий из изображения воздушного змея, построенного в главе 2, и текста, введенного в главе 10. В следующем упражнении вы добавите к плакату слово «CorelDRAW!», вырезанное из вновь созданного рисунка.

1. Выключите отображение линеек и режим Wireframe (Каркас). Раскройте панель инструментов Text (Текст), выбрав одноименную команду во вложенном в меню View (Вид) меню Toolbars (Панели инструментов).

2. Выберите в меню File (Файл) команду New Document (Создать документ), а затем — Tile Horizontally (Сверху вниз) в меню Window (Окно). Вид окна CorelDRAW! должен совпадать с рис. 11.4.

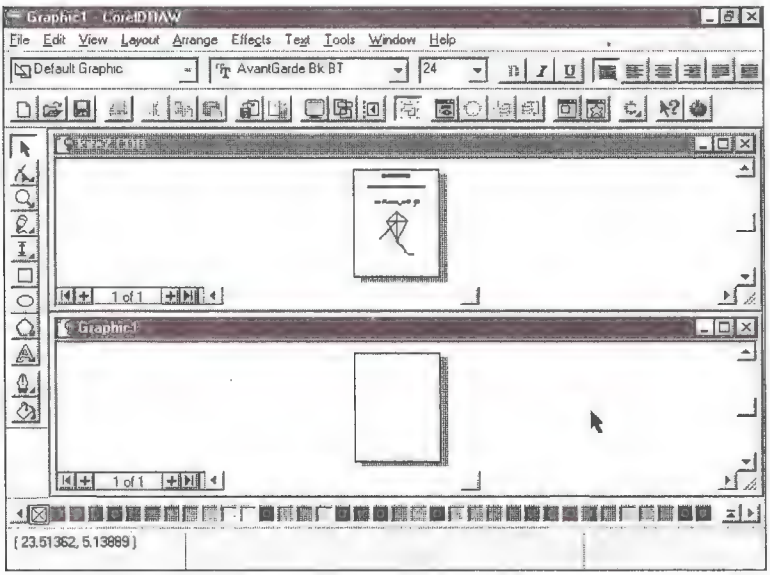


Рис. 11.4. Размещение окон документов горизонтально

3. Разверните только что открытое окно документа и установите для него реальный масштаб отображения объектов на экране.

4. Выберите инструмент «Текст» и зафиксируйте точку привязки в центре окна не озаглавленного документа. Задайте для текста гарнитуру Times New Roman, кегль 60 пунктов, курсивное начертание и щелкните кнопку выравнивания по центру.

5. Пользуясь только прописными буквами, введите текст *CORELDRAW!*.

6. Выберите инструмент «Форма» и с его помощью выберите буквы «DRAW!». Измените гарнитуру шрифта выделенных символов на FreeStyle Script с кеглем 84 пункта. Выделите инструмент «Выбор» и задайте заливку черным, воспользовавшись панелью инструмента «Заливка». Отмените выделение символов, щелкнув мышью на свободном месте рисунка. Текст должен выглядеть следующим образом:

7. Выберите в меню File (Файл) команду Save As (Сохранить как) и сохраните файл с именем CDLOGO.
8. С помощью инструмента «Выбор» выделите слово «CORELDRAW!» и нажмите клавиши CTRL+X или выберите команду Cut (Вырезать) в меню Edit (Правка).
9. Восстановите размер окна документа так, чтобы снова были видны оба документа. Разверните окно документа KITE2.CDR.
10. Нажмите клавиши CTRL+V или выберите команду Paste (Вставить) в меню Edit (Правка). Слово «CORELDRAW!» появится в середине рисунка.
11. Перетащите слово «CORELDRAW!» в нижнюю часть плаката, а затем, перетаскивая угловой маркер внутрь рамки выделения, подберите масштаб таким образом, чтобы слово поместилось на странице, как представлено на рис. 11.5.

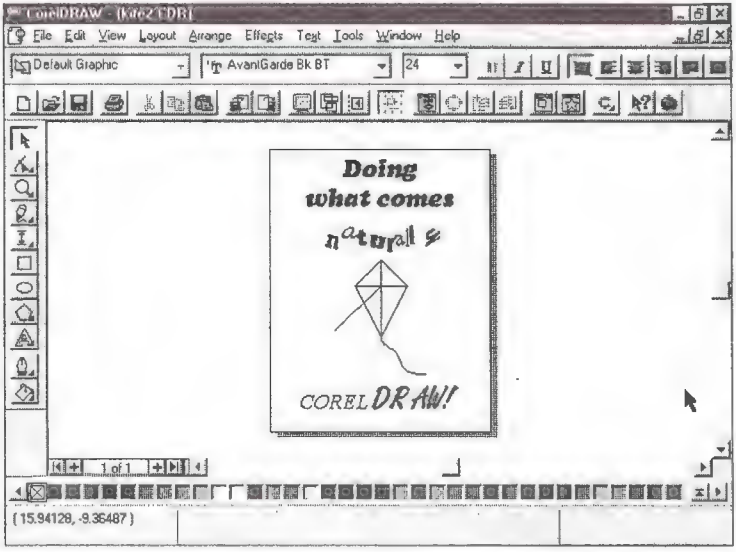


Рис. 11.5. Готовый плакат

12. Сохраните готовый плакат в файле с именем KITE4.CDR.

Пользуясь многодокументным интерфейсом CorelDRAW! (MDI), можно переносить объекты из одного документа в другой посредством перетаскивания мышью. Для этого необходимо лишь, чтобы участвующие в обмене документы были открыты одновременно и соответствующие им окна присутствовали на экране. Прием описывается более подробно в следующем упражнении:

1. Выберите текстовую строку «CORELDRAW!» и нажмите клавишу DEL.
2. Выберите в меню Window (Окно) команду Tile Vertically (Слева направо). Окна документов будут расположены рядом друг с другом.

3. Щелкните мышью окно CDLOGO.CDR и нажмите клавиши CTRL+V. Текст из буфера будет вставлен в середину страницы документа.
4. Установите указатель мыши на текстовую строку и перетащите ее в окно документа KITE4.CDR. Разместите ее в нижней части плаката и освободите кнопку мыши.
5. Закройте файлы CDLOGO.CDR и KITE4.CDR, не сохраняя сделанных изменений.
6. Откройте новый документ для выполнения следующего упражнения.

Как видите, в CorelDRAW! предусмотрено несколько способов переноса объектов из одного документа в другой.

Работа с различными приложениями

Количество приложений для среды Windows 95 растет с каждым днем. Они относятся к различным прикладным областям: обработке текстов, редакционно-издательской деятельности, подготовке презентаций, генерации отчетов и форм и, конечно, созданию чертежей, рисунков и графических иллюстраций. Если приложение для среды Windows 95 может работать с буфером обмена, оно сможет обмениваться данными с CorelDRAW!.

Однако конкретные приемы работы и характеристики операций зависят от конкретного приложения — из-за этого не все типы графической информации адекватно переносятся из одного приложения в другое. Существует очень много приложений разных типов, и невозможно описать все, что происходит при обмене данными этих программ с CorelDRAW! через буфер обмена. Поэтому в следующих разделах описываются только основные схемы обмена CorelDRAW! графической информацией с некоторыми наиболее распространенными приложениями.

Ограничения на размер буфера

Существует некоторая вероятность того, что рано или поздно вы столкнетесь с сообщением об ошибке: «CorelDRAW! Clipboard format too large to put on Clipboard» (Объем графических данных CorelDRAW! превышает размер буфера обмена). Если такое случилось, рекомендуется разбить объект на более мелкие группы объектов и переносить их в несколько приемов. Можно также сохранить объект как отдельный документ, а впоследствии переместить его с помощью команды Import (Импорт).

В большинстве случаев даже после выдачи этого сообщения об ошибке CorelDRAW! успешно выполняет копирование объектов в буфер обмена. Проверьте состояние команды Paste (Вставить) или соответствующей ей кнопки. Если их можно выбрать, значит, объекты были успешно скопированы в буфер. Если

команда вставки недоступна, это означает, что приложение CorelDRAW! не смогло завершить операцию копирования данных в буфер обмена.

В качестве рекомендации общего плана отметим, что, как правило, успешно в буфер обмена оказываются скопированы объекты, не включающие в себя слишком много усложнений одновременно. Например, небольшой текст, в оформлении которого использованы каллиграфические обводки, растровые заливки PostScript и градиентные заливки, скорее вызовет затруднения при переносе через буфер обмена, чем даже достаточно сложная геометрическая фигура, при построении которой подобные операции не применялись.

Перенос объектов в другие приложения

При копировании или вырезании объекта CorelDRAW! в буфер переносятся не только его форма, но и значения свойств. К свойствам относятся обводка, заливка обводки, заливка объекта, характеристики текста. Из-за различий в приложениях среды Windows 95 некоторые из свойств не могут быть перенесены во всей полноте, для других это невозможно в силу их сложности и специфичности.

Большинство сложностей при переносе через буфер вызываются объектами, требующими большого объема памяти. Далее следуют некоторые рекомендации, помогающие избежать переполнения буфера или несовместимости данных с форматом метафайла.

При помещении в буфер объекты с градиентной заливкой или заливкой растром PostScript требуют очень большого объема памяти. Кроме того, при их переносе в другие приложения результаты иногда бывают непредсказуемыми. Например, при переносе объекта с растровой заливкой PostScript он может отображаться с заливкой серым или вовсе без заливки. При этом также может пропадать обводка.

При переносе в другие приложения объекта с растровой заливкой PostScript через буфер обмена можно получить в результате обводку без заливки объекта или отображение заливки в виде маленьких букв «PS», как при отображении объекта на экране CorelDRAW!. Собственно заливка PostScript не переносится никогда.

Перемещаемый из CorelDRAW! в буфер обмена текст тоже может изменяться. Чем больше в строке текста содержится символов и чем интенсивнее в ней используется индивидуальное форматирование, тем выше вероятность искажения какого-либо аспекта изображения при переносе. Еще большему искажению текст может подвергнуться при его вставке в документ другого приложения в силу специфики последнего. Как правило, при переносе текстового объекта через буфер получается не редактируемый текст, а графическое изображение букв.

Впрочем, существуют приложения (например, Adobe PageMaker), в которые все объекты CorelDRAW! (прямые линии, кривые, заливки, в том числе и градиентные, тексты со всеми атрибутами) переносятся через буфер обмена без каких-либо искажений.

Перенос объектов из других приложений

При переносе в CorelDRAW! объектов из других приложений через буфер обмена в окне документа CorelDRAW! порой появляется не совсем то, что было скопировано. Иногда это объясняется ограничениями, накладываемыми на форматы данных, с которыми работает буфер, в других случаях видимые отличия объясняются характером взаимодействия CorelDRAW! с другим приложением.

Например, могут возникать сложности при помещении в буфер информации о специальном кернинге текста, повороте символов, текстурных заливках, операциях над отдельными пикселями и определенных пользователем цветах заливки.

Текст, перенесенный в CorelDRAW! из другого приложения, попадает в документ с определенным набором атрибутов. Если известны желаемые значения атрибутов, такие, как гарнитура, начертание или режим выравнивания, их целесообразно задать до импорта текста. За один раз можно вставлять до 4000 символов ASCII-кода.

Некоторые типы данных плохо импортируются в CorelDRAW!. В первую очередь это относится к растровым изображениям в формате BMP (bitmap — битовая карта). Тексты, переданные из других графических приложений, в отличие от скопированных из текстовых процессоров, часто преобразуются CorelDRAW! в совокупность кривых. Однородная или градиентная заливка, выполненные в другой программе, могут импортироваться в CorelDRAW! в виде сплошной заливки или двух самостоятельных объектов — обводки контура и заливки. Окружности и эллипсы могут преобразовываться в замкнутые ломаные линии, а кривые — в отрезки прямых. Поскольку CorelDRAW!, другие приложения и сама система Windows постоянно совершенствуются, можно ожидать улучшения их совместимости друг с другом. В следующих разделах главы вы познакомитесь со специальными командами меню Edit (Правка), упрощающими копирование объектов и их атрибутов в документы CorelDRAW!.

Связывание и внедрение объектов

Механизм внедрения и связывания объектов (OLE) во многом аналогичен механизму копирования в буфер и вставки из него. (На самом деле операции копирования в буфер и вставки из него реализуется через механизм внедрения объекта OLE.) Связывание и внедрение отличаются способом организации связи между оригиналом (объектом-источником) и принимающим объект документом. Но и в том и в другом варианте обслуживание внедренного (связанного) объекта осуществляется приложением, в котором он был создан. Это означает, что при работе с приложением-клиентом достаточно выполнить двойной щелчок внедренного или связанного объекта. После этого активизируется сервер объекта (Inplace server), появляется окно редактирования объекта, внутри которого становятся доступны меню и панели инструментов приложения-сервера. Если выделенный объект был ранее связан с документом, то редактируется непосредственно его оригинал в исходном документе приложения-сервера; если объект был внедрен, редактируется копия оригинала, находящаяся в документе приложения-клиента. (В случае применения операций копирования и вставки из

другого приложения через буфер обмена сервер объекта активизируется точно таким же образом.)

ЗАМЕЧАНИЕ. Термин «сервер объекта» обозначает некоторое программное обеспечение, дающее доступ к меню и панелям инструментов приложения-сервера. Работа с сервером объекта не эквивалентна работе непосредственно с приложением-сервером. Инструменты приложения-сервера становятся доступными в рамках работы с документом CorelDRAW!, внутри его окна. Сервер объекта раскрывает окно редактирования объекта, в котором его можно править. По завершении редактирования вы возвращаетесь в сеанс работы с приложением-клиентом (в нашем случае — CorelDRAW!) щелчком мыши вне окна редактирования объекта. Это очень эффективный и удивительно простой в использовании механизм.

Связывание объектов

Когда объект связывается с источником, его копирование в документ приложения-клиента не выполняется — вместо копии объекта в документе появляется динамический указатель на оригинал. Реально существует только оригинал объекта. После выполнения двойного щелчка связанного объекта активизируется сервер объекта, раскрывающий окно редактирования с меню и панелями инструментов приложения-сервера. Редактируется при этом исходный объект. По завершении его редактирования в окне документа CorelDRAW! появляется изображение измененного объекта-оригинала. Приемы работы с механизмом связывания объектов рассмотрены в следующем упражнении.

СОВЕТ. Связывание объекта возможно только в том случае, если он ранее был сохранен в файле приложения-сервера.

1. С помощью кнопки «Пуск» и меню запустите приложение Corel PHOTO-PAINT.
2. Откройте файл с примером изображения с третьего оптического диска из комплекта поставки CorelDRAW!. Для этого выберите в меню File (Файл) команду Open (Открыть) и выберите устройство чтения оптических дисков. Раскройте папку OBJECTS, вложенную в папку PHOTOPNT. Откройте файл APPLE.CPT и сохраните его с именем LINKOBJ.CPT в папке, где вы храните свои документы.
3. Щелкните мышью инструмент «Прямоугольная маска» (вторая сверху кнопка на панели графики PHOTO-PAINT). Выберите часть изображения (рис. 11.6).

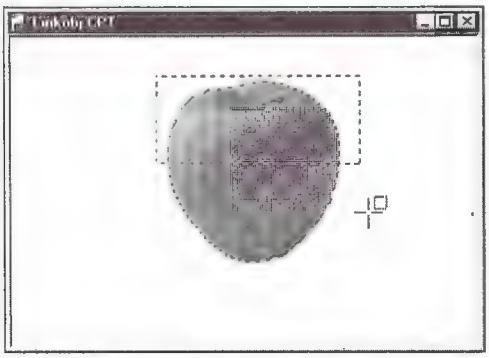
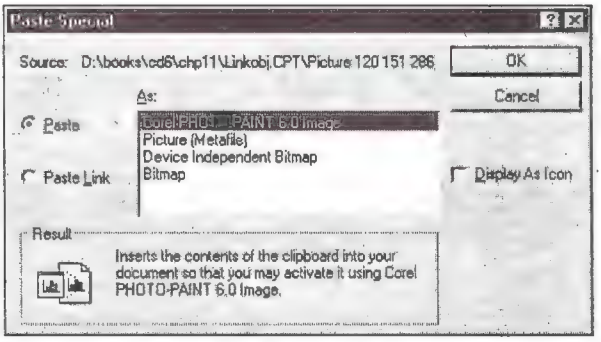


Рис. 11.6. Выделение объекта для связывания с рисунком CorelDRAW!

4. В меню Edit (Правка) выберите команду Copy (Копировать) или щелкните кнопку копирования в буфер. Перейдите в окно CorelDRAW! — для этого достаточно, удерживая клавишу ALT, один или два раза нажать клавишу TAB (пока не появится значок CorelDRAW! в виде воздушного шара).

5. Выберите в меню Edit (Правка) команду Paste Special (Специальная вставка), чтобы раскрыть диалоговое окно Paste Special (Специальная вставка):



В диалоговом окне Paste Special (Специальная вставка) отображается маршрут доступа и имя файла, в котором находится оригинал объекта, скопированного в буфер обмена. Вам необходимо уточнить способ его переноса в документ CorelDRAW!. Позиция переключателя Paste (Вставить) соответствует вставке в документ CorelDRAW! копии выделенного объекта (внедрение). Такой объект впоследствии можно редактировать, не меняя при этом породивший его оригинал. Позиция переключателя Paste Link (Связать) соответствует связыванию оригинала с документом CorelDRAW! (копии при этом не создается). Последующее редактирование связанного объекта будет изменять оригинал.

СОВЕТ. Существует еще один способ связывания объекта. Для того чтобы воспользоваться им, выберите в меню Edit (Правка) команду Insert New Object (Вставить новый объект), в раскрывшемся диалоговом окне Insert New Object (Вставка нового объекта) установите переключатель в позицию Создать из файла, установите флажок Связь и укажите файл, в котором сохранен связываемый объект. Щелкните кнопку OK.

6. Установите переключатель в положение Paste Link (Связать) и щелкните кнопку OK. На странице документа появляется изображение объекта-оригинала. Увеличьте это изображение нажатием клавиши F4 (или с помощью панели инструментов Zoom (Масштаб)). Теперь объект можно масштабировать и перемещать, но для его редактирования потребуется вызов сервера объекта.
7. Выполните двойной щелчок мышью в любой точке связанного объекта, и на экране появится окно редактирования объекта Corel PHOTO-PAINT с соответствующими меню и панелями инструментов. Внутри окна появится готовое к редактированию средствами PHOTO-PAINT изображение объекта. По завершении его редактирования щелкните мышью в любой точке за пределами окна редактирования объекта. В окне документа CorelDRAW! будут отображены все внесенные в связанный объект изменения. Перед выходом из сеанса редактирования объекта будет задан вопрос о необходимости сохранения изменений. В случае отрицательного ответа никаких изменений в оригинал объекта и его отображение в документе CorelDRAW! не вносится.

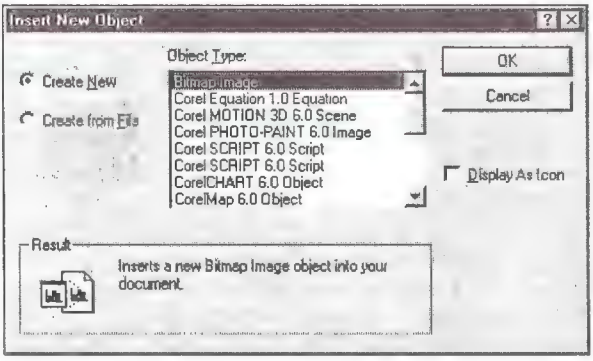
СОВЕТ. Для того чтобы внесенные в связанный объект изменения были немедленно отражены в окне документа CorelDRAW!, следует обновить соответствующую ему связь. Для этого нужно выделить связанный объект инструментом «Выбор», в меню Edit (Правка) выбрать команду Links (Связи), установить режим обновления связи Manual (По запросу) или Automatic (Автоматическое) и, наконец, щелкнуть мышью кнопку, соответствующую необходимому действию (действия перечислены по порядку следования кнопок сверху вниз): «Обновить» — обновление связанного объекта, «Открыть источник» — раскрытие окна редактирования связанного объекта, «Сменить источник» — замена связанного объекта (смена оригинала), «Разорвать связь» — разрыв связи с оригиналом связанного объекта.

Внедрение объектов

Внедрение объектов аналогично их связыванию. Отличие состоит в том, что при выполнении внедрения создается точная копия объекта-оригинала, и именно эта копия сохраняется в составе документа CorelDRAW!. Никаких связей копии с оригиналом не устанавливается. Так же как в случае работы со связанным

объектом, двойной щелчок внедренного объекта раскрывает окно редактирования объекта с меню и панелями инструментов соответствующего объекту приложения-сервера. Но редактированию подвергается не оригинал, а входящая в состав документа CorelDRAW! копия. Приемы работы с внедренными объектами описаны в следующем упражнении:

1. Очистите экран, удалив все объекты, а затем выберите команду Insert New Object (Вставить новый объект) в меню Edit (Правка). Раскроется диалоговое окно Insert New Object (Вставка нового объекта):



Диалоговое окно Insert New Object (Вставка нового объекта) очень похоже на диалоговое окно Paste Special (Специальная вставка), с которым вы недавно работали. Основное их отличие состоит в том, что диалоговое окно Insert New Object работает с приложениями и файлами, а не с объектами, скопированными в буфер обмена. С его помощью можно перейти в сеанс работы с другим приложением и создать в нем новый объект (переключатель Create new — Создать новый) или прочитать объект из файла, ранее сохраненного на диске (переключатель Create From File — Создать из файла). И в том и в другом случае вначале следует выбрать внедряемый тип объекта.

2. В качестве типа внедряемого объекта выберите Corel PHOTO-PAINT Image (изображение в формате приложения Corel PHOTO-PAINT), установите переключатель в положение Create new (Создать новый) и щелкните кнопку OK. Раскроется диалоговое окно создания нового изображения, в котором следует задать размеры будущего объекта и разрешающую способность. Там же будут приведены сведения о требуемом для создания изображения объеме памяти.
3. Щелкните кнопку OK, принимая предложенные по умолчанию размеры. На экране раскроется рабочее окно приложения. В заголовке нового окна появятся слова «Corel PHOTO-PAINT 6.0 in Graphic1».
4. Еще раз откройте файл LINKOBJ.CPT. Выберите объект в изображении и скопируйте его в буфер обмена. Щелкните мышью в пределах окна Corel PHOTO-PAINT 6.0 in Graphic1, сделав его активным.
5. В меню Edit (Правка) выберите команду Paste (Вставить) и выберите в раскрывшемся подменю команду As New Object (Как новый объект). Скопированный объект появится в окне Corel PHOTO-PAINT 6.0 in Graphic1.

6. В меню File (Файл) выберите команду Exit and Return to CorelDRAW! (Выйти и вернуться в CorelDRAW!). Щелкните кнопку Yes (Да) диалогового окна для обновления содержимого окна документа в CorelDRAW!, а затем — No (Нет), чтобы не сохранять внесенные в файл LINKOBJ.CPT изменения. Еще раз щелкните кнопку No (Нет), чтобы не сохранять скопированные в буфер обмена данные. Приложение Corel PHOTO-PAINT завершит свою работу, а в центре окна документа CorelDRAW! появится объект Corel PHOTO-PAINT.
7. Увеличьте внедренный объект, нажав клавишу F4.
8. Активизируйте сервер объекта, дважды щелкнув его мышью. После внесения изменений щелкните мышью за пределами окна редактирования объекта, чтобы вернуться в сеанс работы с CorelDRAW! (для этого потребуется некоторое время). Щелкните кнопку Yes (Да) диалогового окна для обновления содержимого окна документа CorelDRAW!.

Если теперь вернуться в приложение Corel PHOTO-PAINT и открыть объект-оригинал, то станет видно, что в нем отсутствуют какие-либо изменения. Если бы объект был не внедрен, а связан, то сделанные исправления оказались бы внесены в оригинал.

Дублирование и клонирование объектов

Вы уже познакомились с приемами копирования объектов в пределах одного документа с помощью команд Copy (Копировать) и Paste (Вставить) меню Edit (Правка) или их эквивалентов на основной панели инструментов. Если копирование приходится выполнять часто, возрастают непроизводительные затраты времени, поскольку для выполнения одного действия приходится выбирать две команды или поочередно щелкать мышью две кнопки. В такой ситуации более целесообразно применение команды Duplicate (Дублировать) меню Edit (Правка) или соответствующего ей сочетания клавиш CTRL+D.

Выполнение команды Duplicate (Дублировать) приводит к появлению копии выделенного объекта или объектов с заранее заданным смещением от оригинала. Другими словами, копия объекта располагается не поверх него, а на заданном вами расстоянии по горизонтали и по вертикали.

Применение команды Duplicate (Дублировать) в индивидуальном варианте или совместно с командой Combine (Соединить) меню Arrange (Монтаж) позволяет добиться интересных графических эффектов. В следующем упражнении вы построите с помощью операции дублирования три последовательности прямоугольников с различными значениями смещений. Затем каждая из этих последовательностей будет слита в единый объект (результат представлен на рис. 11.7).

1. Откройте новый документ. Установите альбомную ориентацию страницы и включите режимы Rulers (Линейки) и Wireframe (Каркас) (против имен соответствующих команд в меню View (Вид) должны присутствовать метки).

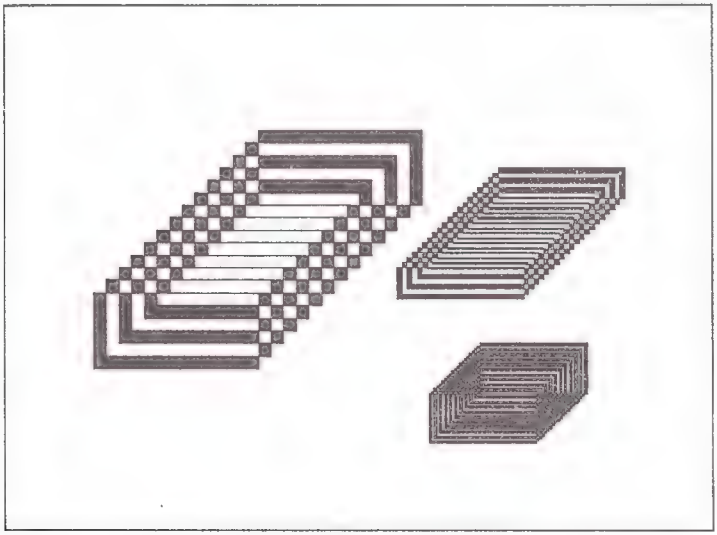
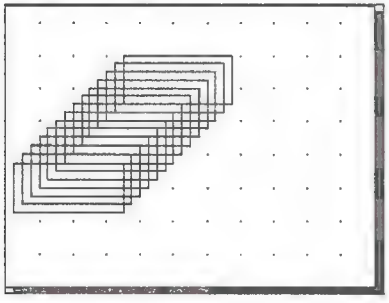


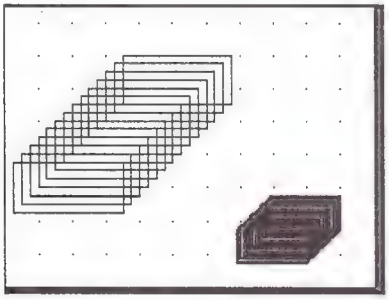
Рис. 11.7. Специальные графические эффекты, полученные с помощью команд Duplicate (Дублировать) и Combine (Соединить) (в режиме полноэкранного просмотра)

2. Выберите команду Options (Параметры) в меню Tools (Сервис). Выберите вкладку General (Общие) и установите в обоих счетчиках группы Place Duplicates and Clones (Смещать дубликаты и клоны) значение 0.25 дюйма, которое изначально принимается по умолчанию, как показано на рис. 11.8. Если нужные значения уже установлены, сразу щелкните кнопку OK и выйдите из диалогового окна.
3. Выберите инструмент «Прямоугольник» и постройте прямоугольник в левой части страницы на расстоянии примерно две трети от ее верхнего края. Ширина прямоугольника должна быть больше его высоты.
4. Выберите команду Duplicate (Дублировать) в меню Edit (Правка) или нажмите клавиши CTRL+D. В четверти дюйма выше и правее выделенного прямоугольника появится его точная копия. Последовательно нажимая клавиши CTRL+D, доведите количество прямоугольников до 14, как показано ниже:



5. Измените значения в обоих счетчиках группы Place Duplicates and Clones (Смещать дубликаты и клоны) на вкладке General (Общие) диалогового окна Options (Параметры), задав смещение дубликата по горизонтали и вертикали на 0.05 дюйма. Щелкните кнопку OK.

6. С помощью инструмента «Прямоугольник» постройте еще один вытянутый по горизонтали прямоугольник ниже и правее только что построенной последовательности прямоугольников. Затем 20 раз подряд нажмите клавиши CTRL+D. На этот раз дубликаты расположатся гораздо ближе друг к другу, и «ступенчатость» внешнего вида их последовательности будет существенно меньше:



7. Еще раз смените значения в обоих счетчиках группы Place Duplicates and Clones (Смещать дубликаты и клоны) на вкладке General (Общие) диалогового окна Options (Параметры), задав в них по −0.1 дюйма. Отрицательные значения смещений говорят о том, что дубликаты будут появляться левее и ниже оригиналов.

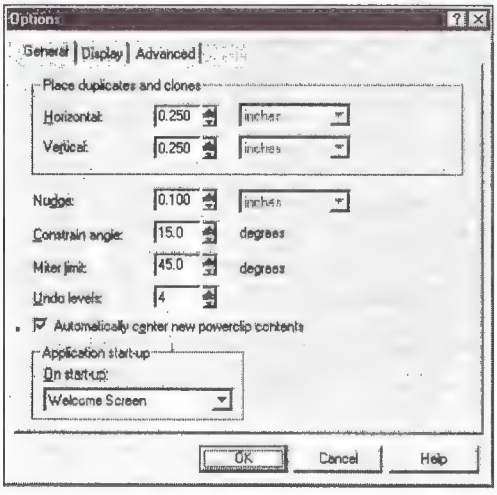
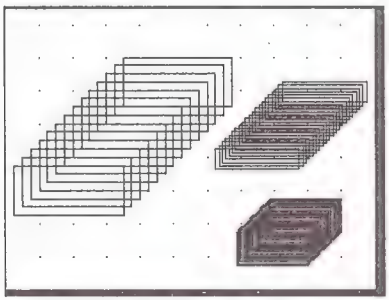


Рис. 11.8. Задание атрибутов группы смещения дубликатов и клонов

8. Постройте третий прямоугольник правее первой последовательности значительно выше второго прямоугольника и нажмите клавиши CTRL+D 20 раз. На этот раз последовательность прямоугольников будет «расти» вниз и влево:



9. Объедините полученные последовательности прямоугольников, поочередно выделяя их инструментом «Выбор» с помощью маркировочной рамки и выбирая команду Combine (Соединить) в меню Arrange (Монтаж). После слияния очередной последовательности в единый объект, пока он остается выделенным, задайте с помощью панели инструментов инструмента «Заливка» сплошную заливку объекта черным цветом. Как уже упоминалось в главе 5, при слиянии объектов с использованием команды Combine перекрывающиеся части объектов становятся прозрачными. На первый взгляд изменений на экране не видно.

СОВЕТ. Можно выполнить заливку всех объектов одновременно, выбрав в меню Edit (Правка) команду Select All (Выделить все) и слив все три последовательности прямоугольников в один объект.

10. После выполнения пункта 9 переключите CorelDRAW! в режим полноэкранного просмотра, нажав клавишу F9. Как видите, объединение прямоугольников, смещенных друг относительно друга на различные расстояния, дало различные графические эффекты. Для возврата к обычному режиму отображения нажмите клавишу ESC.

11. Сохраните полученный документ в файле с именем DUPECOMB.CDR и закройте его.

В предыдущем упражнении рассмотрен только один из возможных приемов применения команды Duplicate (Дублировать). Вы сможете самостоятельно придумать еще множество способов повышения выразительности своих работ посредством дублирования как одиночных объектов, так и их групп.

Клонирование объекта

Внешне результат операции клонирования не отличается от результата операции дублирования объекта. Однако полученные результаты можно использовать различными способами. Клон объекта сохраняет связь с исходным объектом, который называют *главным*. При внесении изменений в главный объект те же изменения автоматически вносятся во все его клоны. Связь сохраняется до тех пор, пока клон не будет изменен индивидуально — при этом его связь с главным объектом утрачивается. Приемы работы с клонами приведены в следующем упражнении:

1. Откройте новый документ, выберите инструмент «Эллипс» и постройте эллипс в верхней части страницы. Выделите построенный объект нажатием клавиши пробела.
2. Выберите команду Clone (Клонировать) в меню Edit (Правка). Поверх исходного объекта появится его копия — клон. Перетащите выделенный главный объект, что подтверждается сообщением в строке состояния Control Ellipse (Опорный эллипс), в нижнюю часть страницы.
3. При помощи одного из маркеров уменьшите размер выделенного объекта примерно вдвое. Клон должен повторять все изменения своего главного объекта.
4. Теперь выберите эллипс-клон и измените его размеры. Снова выберите первый эллипс и измените его размеры. Связь клона с главным объектом была нарушена, и теперь изменение бывшего главного объекта не оказывает никакого влияния на бывший клон.
5. Выберите все объекты и удалите их.

СОВЕТ. При удалении главного объекта все его клоны автоматически удаляются.

В следующем разделе рассматривается еще один прием копирования — но на этот раз копируются не сами объекты, а значения их атрибутов.

Копирование свойств объектов

Предположим, что в результате продолжительных манипуляций вам удалось построить объект с нестандартной каллиграфической обводкой, специальной заливкой и уникальным сочетанием атрибутов текста. Вам необходимо оформить в том же стиле еще один объект, но нет никакого желания повторять все проделанные операции оформления. Для решения подобной задачи в CorelDRAW! предусмотрена команда Copy Properties From (Копировать свойства), находящаяся в меню Edit (Правка). Вы воспользуетесь этой командой при выполнении следующего упражнения:

1. Отмените режимы Rulers (Линейки) и Wireframe (Каркас) и установите книжную ориентацию страницы документа (меню Layout (Макет), команда Page Setup (Макет страницы)).
2. Установите реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1), выберите инструмент «Текст», зафиксируйте точку привязки в левом верхнем углу окна документа и введите с клавиатуры *Corel*. Активизируйте инструмент «Выбор» и с его помощью выделите текстовый объект. Выберите команду Character (Шрифт) в меню Text (Тéкст) и вкладку Font (Шрифт) в раскрывшемся диалоговом окне. Установите гарнитуру Aachen BT, полужирное начертание и кегль 96 пунктов. Выберите вкладку Alignment (Выравнивание) и задайте межсимвольное расстояние 40%, без выравнивания. Щелкните кнопку OK. С помощью раскрытой панели инструмента «Заливка» задайте сплошную заливку черным.
3. Отмените выделение текстового объекта щелчком мыши на свободном месте рисунка.
4. Снова выберите инструмент «Текст» и зафиксируйте вторую точку привязки ниже первой. С помощью панели инструментов Text (Текст) установите гарнитуру AvantGarde Bk BT Italic, кегль 48 пунктов, выравнивание по левому краю. Введите с клавиатуры *DRAW!*. Выберите инструментом «Текст» введенное слово и задайте для него сплошную заливку черным цветом, воспользовавшись раскрытой панелью инструмента «Заливка». После отмены выделения текста изображение на экране вашего компьютера должно совпадать с рис. 11.9.
5. Если слово «DRAW!» не выделено, активизируйте инструмент «Выбор» и щелкните указателем вторую текстовую строку. В меню Edit (Правка)

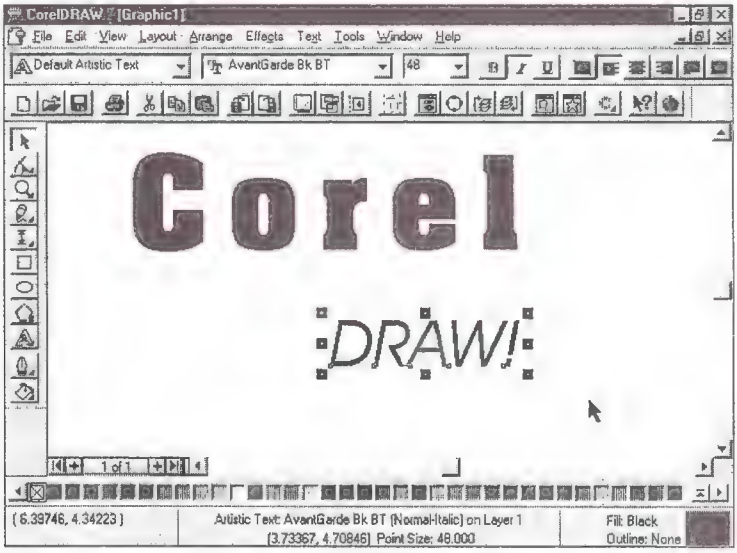
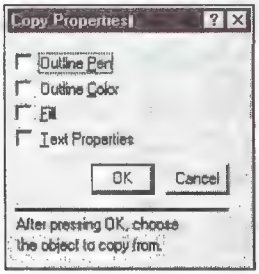


Рис. 11.9. Объекты подготовлены к копированию атрибутов текстовой строки

выберите команду Copy Properties From (Копировать свойства). На экране раскроется диалоговое окно Copy Properties (Копирование свойств), представленное ниже:



В диалоговом окне Copy Properties (Копирование свойств) имеются четыре флажка: Outline Pen (Атрибуты контура), Outline Color (Цвет контура), Fill (Заливка) и Text Properties (Свойства текста). На выделенный объект можно перенести любую из этих групп свойств и любое их сочетание. Если для выделения текста применяется инструмент «Форма», а не «Выбор», флажок Text Properties (Свойства текста) становится недоступным.

6. Щелчком флажка Text Properties (Свойства текста) установите его. Обратите внимание на сообщение в нижней части диалогового окна: после выхода из него следует выделить объект-прототип, свойства *которого* будут копироваться.
7. Щелкните кнопку OK. Указатель примет форму утолщенной стрелки, и с ее помощью следует выделить объект, атрибуты которого требуется скопировать.
8. Установите острие утолщенной стрелки на любую точку контура слова «Corel» и щелкните левой кнопкой мыши. Текстовая строка «DRAW!» немедленно изменит свой вид в соответствии с полученными значениями атрибутов строки «Corel» (рис. 11.10). Если щелчок утолщенной стрелкой был выполнен не на контуре объекта, вновь появится то же диалоговое окно, и вам будет дана возможность повторить попытку.
9. Очистите экран, удалив с него все объекты.

Вы уже сталкивались с приемами использования команды копирования свойств в предыдущих главах, встретитесь с ними снова и в последующих главах.

Завершив работу с дублированием и клонированием объектов, восстановите измененные ранее определяемые по умолчанию значения: выберите меню Tools (Сервис), раскройте диалоговое окно Options (Параметры), выберите закладку General (Общие) и установите смещение клонов и дубликатов по горизонтали и вертикали на расстояние 0.25 дюйма. Отмените режим Snap To Grid (Привязать к сетке) в меню Layout (Макет) и включите режим Rulers (Линейки) в меню View (Вид).

В этой главе вы на практике испробовали всевозможные приемы копирования, вырезания и вставки объектов и их свойств как в пределах документов CorelDRAW!, так и с привлечением документов других приложений. Освоив эти

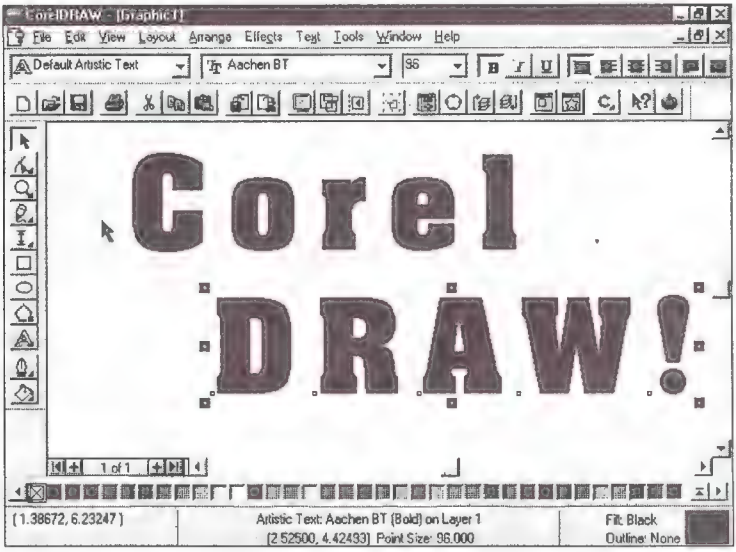
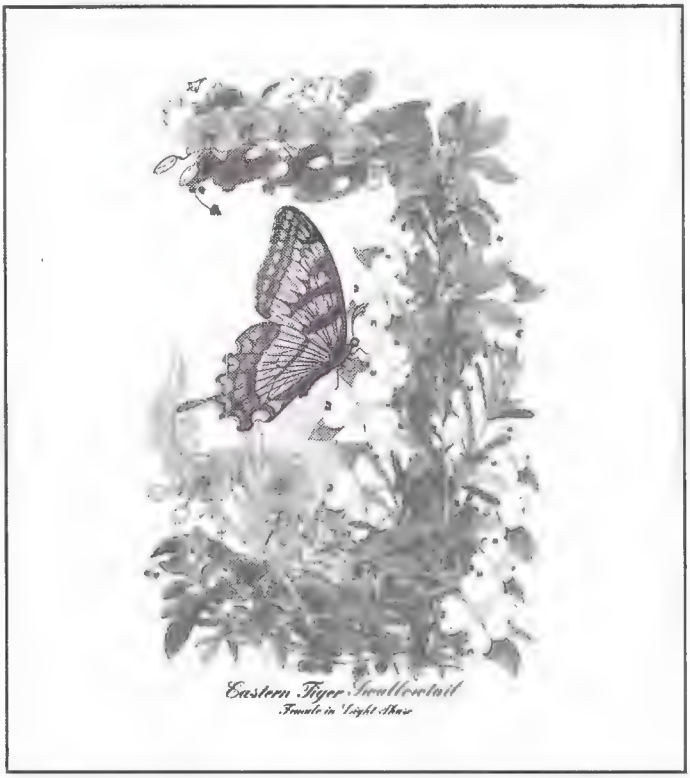


Рис. 11.10. Изображение после копирования свойств верхней текстовой строки на нижнюю

приемы, вы существенно повысите эффективность работы с CorelDRAW!. В следующей главе рассматриваются процедуры вывода документов на различные принтеры и создания файлов для точечной и многослойной цветной печати.

CorelDRAW!™ 6 в действии



Тигровый махаон **— Гэри Вильсон (Gerry Wilson)**

В этом достаточно сложном рисунке Гэри Вильсона многие составные части взяты из библиотеки графических изображений CorelDRAW!. В частности, почти все растения и цветы составлены из стандартных изображений. Такое использование библиотек позволяет значительно повысить эффективность работы художника с CorelDRAW!. Стандартные изображения можно редактировать и преобразовывать теми же приемами, что и оригинальные объекты.

Гэри Вильсон, неоднократный победитель всемирных конкурсов фирмы Corel, живет и работает в Бруклине, штат Нью-Йорк. С ним можно связаться по телефону (718) 836-9181.

Глава 12

Подготовка к печати и печать

Подготовка к печати 435

Диалоговое окно Print 438

Режимы печати 452

Независимо от того, насколько замечательно выглядит ваша работа на экране монитора, судить о ее достоинствах можно только тогда, когда она, покинув жесткий диск вашего компьютера, станет достоянием внешнего мира. То, каким будет ее путь к зрителю, зависит от выбранного способа вывода. Не так давно был доступен всего один способ вывода — печать на бумаге при помощи принтера. Но сегодня бумага — всего лишь один из нескольких возможных способов доставки вашего произведения зрителям. С помощью команды Export (Экспорт) меню File (Файл) рисунки, подготовленные в CorelDRAW!, могут быть представлены в различных форматах, которые впоследствии можно использовать при подготовке слайдов, видеофильмов, компакт-дисков, прозрачных пленок для демонстрационных проекторов. Работая с CorelDRAW!, вы можете выбирать любой из этих носителей и связанных с ними устройств вывода.

Если предпочтение отдается отпечатку на листе бумаги, то вывод изображения выполняется командой Print (Печать) меню File (Файл). CorelDRAW! позволяет печатать выбранную совокупность графических объектов, масштабировать изображение при печати, разбивать большие изображения на несколько последовательно печатаемых страниц, печатать только выбранные слои рисунка или направлять результаты вывода в файл, который впоследствии может быть передан службе сервиса. Также возможно цветоделение для плашечной и многослойной цветной печати, добавление маркеров обрезки и регистрационных отметок, печать негатива и вывод информации о рисунке на печать. При наличии принтера PostScript возможно воспроизведение точечных и штриховых обводок и заливок, а также применение полутоновых растров и текстур PostScript, описанных в главе 7. В дополнение к этой возможности версия CorelDRAW! 6 теперь позволяет печатать заливки PostScript не только на принтерах PostScript.

Если вы предполагаете использовать свои работы в виде слайдов или в составе демонстрации, то для вывода вам понадобится команда Export (Экспорт), а не Print (Печать). В главе 15 описывается приложение Corel PRESENTS, при помощи которого можно компоновать слайды, диаграммы и рисунки, строя из них демонстрации. При наличии соответствующего аппаратного обеспечения возможен вывод изображений на оптические диски (компакт-диски) в формате Photo-CD.

В первой части этой главы описаны процедуры подготовки к печати. Во второй части подробно рассмотрены процедуры вывода с использованием диалоговых окон Print (Печать) и Print Options (Параметры печати).

Подготовка к печати

Перед началом печати необходимо убедиться в том, что ваш принтер правильно установлен и готов к работе в среде Windows 95. Для того чтобы при печати правильно удовлетворялись специфические требования CorelDRAW! к принте-

ру, может понадобиться изменение некоторых значений атрибутов, устанавливаемых обычно по умолчанию. Два из этих атрибутов, которые обычно называют интервалами ожидания, определяют промежуток времени, в течение которого Windows находится в режиме ожидания перед выдачей сообщения о возможных неполадках с принтером. Все атрибуты, значения которых может понадобиться изменить, располагаются в диалоговом окне Windows Принтеры.

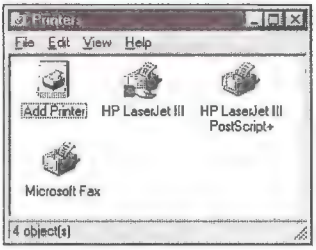
ОВЕТ. При работе с принтером PostScript следует пользоваться либо драйвером PostScript из комплекта поставки Windows, либо совместимым с Windows драйвером PostScript из комплекта поставки самого принтера (например, драйвером PostScript для лазерного принтера HP4M), выбрав из них тот, который **новее**.

В следующем небольшом разделе описывается процедура проверки и модификации параметров установки принтера.

Установка и настройка принтера

Если в процессе установки системы Microsoft Windows или после нее не были правильно указаны принтер и порт, к которому он подключен, печатать из CorelDRAW! будет невозможно. Для того чтобы проверить правильность установки принтера в среде Microsoft Windows 95, выполните следующие действия:

1. Щелкните кнопку Пуск, расположенную на панели задач. Раскроется главное меню.
2. В главном меню выберите команду Настройка и щелкните в раскрывшемся подменю настройки команду Принтеры. Раскроется окно Принтеры, в котором каждому из установленных в системе Windows принтеру соответствует значок. Это окно должно выглядеть примерно следующим образом:



В окне должен присутствовать значок, соответствующий принтеру, который вы собираетесь использовать для вывода рисунков на бумагу, и этот принтер должен быть указан как использующийся по умолчанию.

3. Если значок нужного вам принтера присутствует в окне, проверьте, он ли используется по умолчанию. Для этого щелкните его значок правой кнопкой мыши. В раскрывшемся контекстном меню, представленном ниже, флажок Использовать по умолчанию должен быть установлен. Если это не так

(флажок сброшен), установите флажок, щелкнув его мышью, и не выполняйте действий, приведенных в следующем пункте.

4. Если значок нужного вам принтера отсутствует в окне, дважды щелкните значок Установка принтера. При этом активизируется мастер установки принтеров, который поможет вам установить новый принтер в системе. Возможно, что в ходе установки вам придется вставить в устройство считывания диск с дистрибутивным набором Windows, чтобы можно было скопировать с него драйвер принтера на жесткий диск. Повторите перечисленные выше действия для всех принтеров, которыми собираетесь пользоваться для вывода рисунков.

Интервалы ожидания принтера

После проверки правильности установки принтера следует настроить установки интервалов ожидания. Управляющие интервалами ожидания атрибуты расположены на вкладке Сведения диалогового окна Свойства принтера для модели принтера, который вы собираетесь использовать. Значения этих атрибутов определяют продолжительность интервала времени, в течение которого система Windows будет ожидать перед выдачей сообщения о возможных неполадках с принтером. Установленные по умолчанию значения этих атрибутов вполне приемлемы для других приложений, но для оптимальной работы с принтером в CorelDRAW! их, как правило, необходимо подкорректировать. Эта процедура выполняется следующим образом:

1. Снова щелкните правой кнопкой мыши на значке принтера, выбранного по умолчанию. После того как раскроется контекстное меню, выберите в нем команду Свойства. Раскроется диалоговое окно Свойства.

2. Выберите щелчком мыши вкладку Сведения, внешний вид которой представлен на рис. 12.1. Группа Интервалы ожидания, располагающаяся в нижней части вкладки, состоит из двух счетчиков: Не выбран и Повтор передачи. Значение счетчика Не выбран определяет продолжительность интервала, в течение которого система Windows будет ждать перед выдачей сообщения о том, что принтер не подключен к компьютеру, выключено его питание или возникла иная ситуация, результатом которой явилась неготовность принтера к работе. Это значение следует оставить равным 15 секундам — если принтер не готов к работе, то лучше узнать об этом как можно раньше.

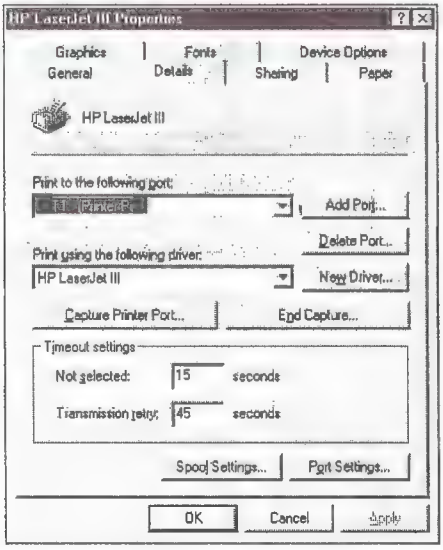


Рис. 12.1. Вкладка Сведения диалогового окна Свойства принтера

3. Увеличьте значение в счетчике Повтор передачи с 45 до 300 секунд (что соответствует 5 минутам). Значение этого атрибута определяет, как долго принтер будет ждать получения дополнительных данных до возникновения ошибки по тайм-ауту (истечению времени ожидания). Для большинства приложений системы Windows значение 45 вполне приемлемо, но такого времени ожидания не всегда достаточно при работе с графическими приложениями типа CorelDRAW!. В составе выходного файла, пересылаемого на принтер, могут быть сложные данные, для передачи которых потребуется больше времени. Если значение атрибута Повтор передачи не увеличить, то при выводе на печать сложных рисунков принтер будет аварийно заканчивать работу, не получив от приложения всех данных.

Выполнение описанных проверок правильности установки принтера и величины интервалов ожидания в начале каждого сеанса работы с CorelDRAW! позволяют предотвратить возникновение возможных ошибок печати до начала процесса вывода на принтер.

Вы освоили процедуру настройки принтера в системе Windows и готовы приступить к выводу на печать рисунков CorelDRAW!.

Диалоговое окно Print

Процесс печати в CorelDRAW! начинается с выбора команды Print (Печать) в меню File (Файл). Предварительно следует убедиться в том, что изображение, подлежащее выводу на печать, находится в активном окне документа. В последующих разделах поочередно рассматриваются режимы и аспекты процес-

са печати. Для последующих упражнений с элементами управления диалогового окна Print (Печать) импортируйте в качестве рисунка одно из стандартных изображений.

Вы можете воспользоваться любым стандартным изображением. В приведенных ниже примерах использован файл CAR18.CMX из папки \CLIPART\TRANSPORT\PERSONAL, расположенной на четвертом оптическом диске из комплекта поставки CorelDRAW! (рис. 12.2). Если ваш компьютер оборудован цветным монитором, но цветов на экране не видно, выключите режим Wireframe (Каркас) в меню View (Вид). Сохраните документ в файле BENZ.CDR в папке \DRAWINGS\ на жестком диске.

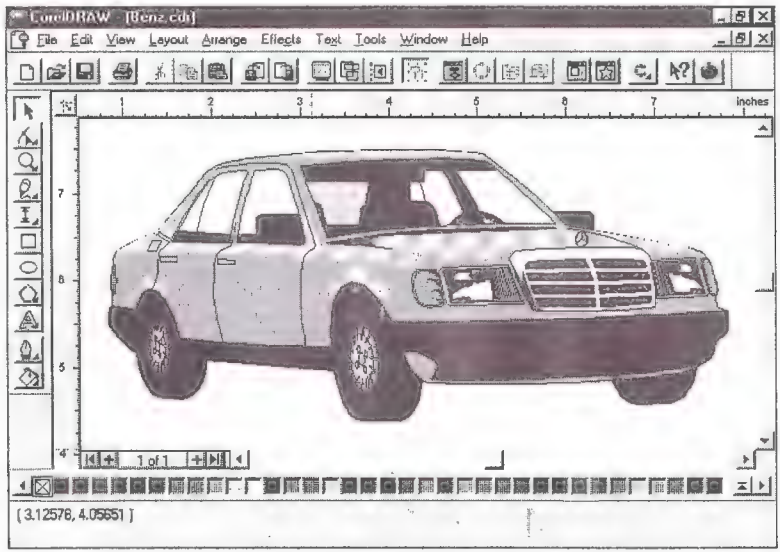


Рис. 12.2. В упражнениях используется рисунок, хранящийся в файле с именем BENZ.CDR

Выбор команды Print

Выберите команду Print (Печать) в меню File (Файл). Раскроется диалоговое окно Print, представленное на рис. 12.3. Элементы управления этого диалогового окна позволяют определить, что и как следует печатать: все страницы документа (параметр All), текущую страницу (параметр Current Page) или диапазон страниц (параметр Pages). Можно также направить результаты вывода в файл для последующей печати на IBM-совместимом компьютере или компьютере типа Macintosh. Можно указать количество копий, которые следует напечатать. Кроме того, у вас есть возможность направить вывод на принтер, выбранный по умолчанию (который вы выбрали заранее), или, воспользовав-

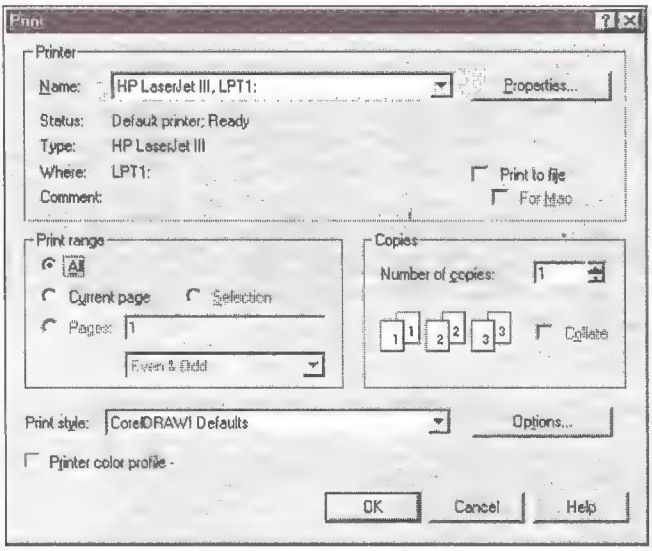


Рис. 12.3. Диалоговое окно Print (Печать)

шись раскрывающимся списком Printer Name (Имя принтера), переадресовать его на другой принтер. Если щелкнуть мышью кнопку Properties (Свойства), раскроется диалоговое окно Свойства принтера, представленное на рис. 12.4. Оно аналогично диалоговому окну Свойства принтера, с которым вы уже познакомились ранее в этой главе, но в нем отсутствуют вкладки Общие,

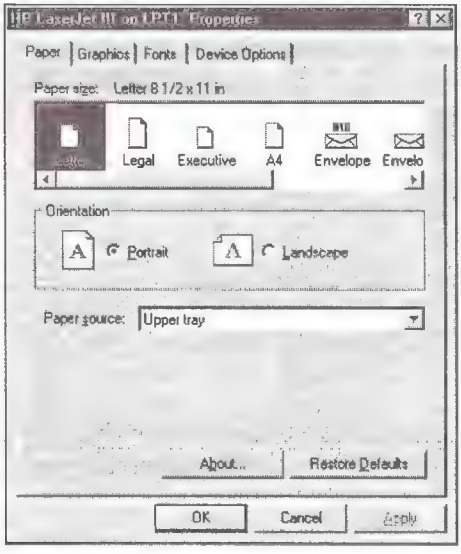


Рис. 12.4. Диалоговое окно Свойства принтера, вкладка Бумага

Сведения и Разделение. Из CorelDRAW! диалоговое окно Свойства раскрывается на вкладке Бумага, и с помощью расположенных на ней элементов управления вы можете выбрать размер листа бумаги, его ориентацию и способ подачи в принтер. В зависимости от выбранного принтера набор доступных элементов управления меняется. На других вкладках располагаются атрибуты и элементы управления, относящиеся к группам, связанным с названиями вкладок, причем некоторые из них определяются типом выбранного принтера. Просмотрите все вкладки и постарайтесь запомнить представленные на них значения атрибутов, соответствующие принтеру, выбранному по умолчанию. Закончив работу с диалоговым окном Свойства, щелкните кнопку OK, чтобы возвратиться в диалоговое окно Print (Печать). После щелчка кнопки Options (Параметры) раскрывается диалоговое окно Print Options (Параметры печати), изображенное на рис. 12.5. Это диалоговое окно позволяет заранее увидеть, как изображение будет размещено на странице, а также дает возможность изменить это расположение и организацию страницы (вкладка Layout (Макет)). Кроме того, здесь же можно задать выполнение цветоделения, определить характеристики этой процедуры и, если в вашем распоряжении имеется принтер PostScript, задать дополнительные атрибуты работы с ним. Наконец, заданное сочетание значений атрибутов и состояний флажков можно определить в качестве стиля печати и впоследствии воспользоваться этим стилем. Далее все эти возможности описаны подробнее.

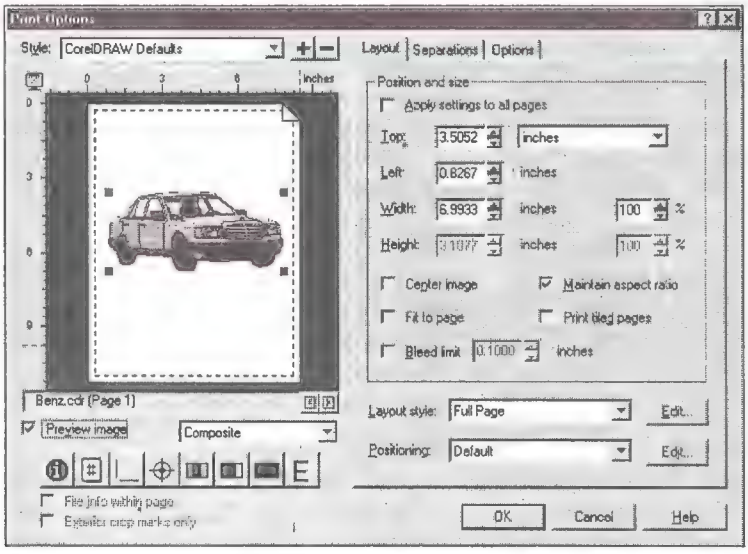


Рис. 12.5. Диалоговое окно Print Options (Параметры печати)

В левой части диалогового окна расположено окно предварительного просмотра, в котором отображается эффект изменения атрибутов группы Position and Size

(Размещение и размер). Для того чтобы в этом окне появилось изображение, должен быть установлен флажок Preview Image (Просмотр). Размеры окна предварительного просмотра можно изменять интерактивно, буксируя любой из маркеров его габаритного прямоугольника. Кроме того, буксируя изображение внутри окна предварительного просмотра, можно переместить его на любое место страницы. Все изменения подобного рода влияют только на отпечаток, не внося никаких изменений собственно в рисунок. Если установить указатель внутри окна предварительного просмотра и щелкнуть правой кнопкой мыши, появится контекстное меню, с помощью которого можно отключить режим предварительного просмотра, показ изображения в цвете при предварительном просмотре и режим перетаскивания изображения по странице посредством мыши.

Под окном предварительного просмотра расположена группа кнопок, управляющих появлением на отпечатке вспомогательных сведений и отметок, применяющихся в промышленном полиграфическом процессе. Далее в данной главе приведено описание этих вспомогательных элементов отпечатка, а назначение кнопок приведено в табл. 12.1. Прежде чем начать работу с режимами печати, выйдите из окна Print Options (Параметры печати), щелкнув кнопку Cancel. Диалоговое окно Print (Печать) остается раскрытым.

Проверка настройки принтера

Перед любым выводом на печать полезно проверить текущую настройку принтера. Это делается с помощью диалогового окна Свойства принтера, представленного на рис. 12.1. Его можно раскрыть либо из меню File (Файл) диалогового окна Принтеры (командой Properties), либо из диалогового окна Print (Печать) (кнопкой Properties (Свойства)). В диалоговом окне Свойства принтера имеются элементы управления, позволяющие задать размер листов бумаги, их ориентацию и способ подачи в принтер, способ работы с графикой и текстами, а также многие другие характеристики, влияющие на работу принтера. Состав элементов управления диалогового окна Свойства принтера определяется ранее выбранным принтером. Выбрать принтер можно в диалоговом окне Принтеры или в диалоговом окне Print (Печать). Например, диалоговое окно Свойства, изображенное на рис. 12.1, соответствует принтеру, не принадлежащему к типу PostScript.

Некоторые элементы управления диалогового окна Свойства играют очень важную роль — с их помощью можно предотвратить неполадки при печати сложных рисунков. Далее в этой главе рассказывается о том, как с их помощью можно избежать неприятностей при печати или свести их к минимуму. Ознакомьтесь с содержимым диалогового окна Свойства для вашего принтера, а также со всеми вложенными в него диалоговыми окнами, раскрывающимися соответствующими кнопками в основном диалоговом окне. По окончании выйдите из окна Printer Properties (Свойства принтера), щелкнув кнопку Cancel (Отмена). Диалоговое окно Print (Печать) остается раскрытым.

Таблица 12.1. Кнопки вывода вспомогательной информации на печать

Кнопка	Назначение
	Выводить на печать маршрут доступа и имя файла рисунка, текущую дату и время, номер листа отпечатка и частоту растра. Если печатается результат цветоделения, выводить название цвета и угол наклона линий растра
	Печатать номер страницы
	Если размер рисунка CorelDRAW! меньше размера листа бумаги, печатать обрезные метки
	Печатать приводочные метки для совмещения результатов цветоделения
	При печати результатов цветоделения выводить на печать калибровочную шкалу основных цветов
	При печати результатов цветоделения выводить на печать денситометрическую шкалу оттенков серого
	Выводить на печать негативное изображение (при печати на пленку)
	Переворачивать изображение относительно вертикальной оси (чтобы при выводе на пленку ее можно было разместить эмульсией вниз)

Копии и их раскладка

В диалоговом окне Print (Печать) можно задать количество копий рисунка, которые должны быть отпечатаны. Для этого служит счетчик Number of copies (Число копий). Допустимые значения — от 1 до 999. При печати нескольких копий многостраничного документа вы можете управлять раскладкой копий. Например, при печати четырех копий трехстраничного документа без раскладки копий в выходном накопителе принтера будут лежать подряд четыре копии первой страницы, затем — четыре копии второй страницы и четыре копии третьей страницы. При установленном флажке Collate (Разобрать) в выходном накопителе будут лежать четыре набора страниц с первой по третью. Рядом с флажком приведено символическое изображение выбранного режима раскладки копий с нумерацией страниц.

Выбор печатаемых страниц

При работе с многостраничными документами в диалоговом окне Print (Печать) можно задать набор страниц, подлежащих выводу на печать. В качестве такого набора могут выступать все страницы документа, только одна страница (выбран-

ная в настоящий момент), несколько смежных страниц, список несмежных страниц, все четные или все нечетные страницы. Набор страниц описывается в текстовом поле Pages (Страницы). Например, если вы хотите напечатать страницы с номерами 3, 5 и 7 и еще все страницы с 11 по 15, введите в этом поле следующую строку: *3,5,7,11-15* (включая запятые и тире).

Печать выбранных объектов

В диалоговом окне Print (Печать) в группе Print Range (Печатать) имеется переключатель Selection (Выделенный фрагмент), и если он установлен, то на отпечатке появятся только выделенные объекты. Ниже перечислены несколько ситуаций, в которых целесообразно выводить на печать не весь рисунок, а только его отдельные объекты:

- Необходимо сократить время вывода на печать, и при этом требуется вывести не весь рисунок, а только его часть.
- Рисунок или чертеж содержит множество мелких деталей (например, чертеж сборочного узла), а отпечаток нужен для проверки точности воспроизведения нескольких размеров.
- При выводе на печать появляется повторяющийся сбой, и вам необходимо выяснить, который из объектов вызывает его.

Любая из перечисленных задач решается включением режима печати Selection (Выделенный фрагмент). Не забудьте о том, что объекты необходимо выбрать до выбора команды Print (Печать), поскольку в противном случае позиция переключателя, соответствующая режиму Selection, будет недоступна. Попробуйте напечатать объекты, выбранные в рисунке BENZ.CDR.

1. Если на экране вашего компьютера раскрыто диалоговое окно Print (Печать), щелкните кнопку Cancel (Отмена), чтобы вернуться в сеанс работы с рисунком, ранее записанным в файл BENZ.CDR.
2. Щелкните мышью в произвольной точке рисунка. В строке состояния появится сообщение о том, что вы выбрали группу, состоящую из 39 объектов. Выберите команду Ungroup (Разгруппировать) в меню Arrange (Монтаж) или просто нажмите клавиши CTRL-U, чтобы разбить группу на отдельные объекты.
3. С помощью инструмента «Выбор» отмените выделение группы, а затем выделите только эмблему фирмы на капоте автомобиля, щелкнув ее мышью. В строке состояния будет указано, что вы выбрали группу, состоящую из 7 объектов.
4. Не отменяя выделения группы, нажмите клавиши CTRL-P. Когда на экране раскроется диалоговое окно Print (Печать), проверьте установленные свойства принтера и щелкните мышью позицию переключателя Selection (Выделенный фрагмент). Если теперь щелчком кнопки Options (Параметры) раскрыть диалоговое окно Print Options (Параметры печати), то в его окне предварительного просмотра будет показан только выбранный объект — эмблема фирмы (при этом она может выглядеть просто как черная точка).

5. Щелкните кнопку OK (если вы заходили в диалоговое окно Print Options (Параметры печати), то это следует сделать дважды), после чего начнется процесс печати. Через некоторое время принтер отпечатает эмблему фирмы. Оставьте рисунок BENZ.CDR на экране — он понадобится в следующем упражнении.

По мере ознакомления с другими элементами управления диалоговых окон Print (Печать) и Print Options (Параметры печати), вы освоите и эффективные приемы их использования совместно с режимом Selection (Выделенный фрагмент). Например, предположим, что вы работаете со сложным техническим чертежом и необходимо проверить, как будет выглядеть на отпечатке один из его участков достаточно малого размера. Если при подготовке к печати одновременно включить режимы Selection (Выделенный фрагмент) в окне Print (Печать) и Fit to page (Вписать в страницу) в окне Print Options (Параметры печати), выбранные объекты будут отпечатаны в увеличенном размере, что упростит проверку.

Разбивка изображения на листы

CorelDRAW! предоставляет в ваше распоряжение несколько способов установки размеров изображения. Наиболее прямолинейным является использование координатных линеек при построении графических объектов. Другой способ предусматривает определение страницы рисунка нестандартных размеров с помощью команды Page Setup (Макет страницы) меню Layout (Макет) и вкладки Layout диалогового окна Page Settings (Макет страницы). После построения графического объекта его можно увеличить или уменьшить с помощью инструмента «Выбор».

Впрочем, если вы работаете над плакатом, то размеры изображения все равно превысят размеры самого большого из листов бумаги, с которым может работать ваш принтер. Даже если окончательные отпечатки будут изготавливаться на полиграфических машинах типа «Линотроник», для которых ограничения на размер листов бумаги намного менее жесткие, вопрос получения достоверных пробных отпечатков все равно остается открытым. Решить его позволяет процедура разбивки изображения на несколько листов. Здесь и далее под термином *разбивка* будет пониматься процедура печати большого изображения по частям, которые при точном совмещении друг с другом составят исходное изображение. Например, плакат размерами 11 дюймов в ширину и 17 дюймов в высоту после установки в диалоговом окне Print Options (Параметры печати) флажка Print tiled pages (Печать по частям) будет напечатан на четырех листах размером 8.5 на 11 дюймов (при использовании листов других размеров их количество может быть иным).

В следующем упражнении вы увеличите размер страницы рисунка BENZ.CDR, затем увеличите размер изображения до заполнения им всей страницы и напечатаете его с разбивкой на листы.

1. Предполагается, что рисунок BENZ.CDR находится в активном окне документа. Выберите команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка), чтобы все объекты рисунка оказались выделенными. Затем выберите ко-

манду Group (Сгруппировать) в меню Arrange (Монтаж), тем самым снова объединив все объекты рисунка в группу.

2. Если в рабочем пространстве отсутствуют линейки, включите их отображение командой Rulers (Линейки) меню View (Вид). Затем выберите команду Page Setup (Макет страницы) в меню Layout (Макет). Когда раскроется диалоговое окно Page Settings, задайте ориентацию страницы Landscape (Альбомная), а в раскрывающемся списке Paper (Бумага) выберите формат Tabloid. Такое сочетание приведет к тому, что рисунок будет размещен на странице альбомной ориентации размерами 17 на 11 дюймов. Завершите работу с диалоговым окном, щелкнув кнопку OK. Проконтролируйте изменение размера страницы по линейкам.

3. Щелкните инструмент «Выбор» и установите указатель мыши на маркер в левом верхнем углу рамки выделения, охватывающей изображение. Когда указатель примет форму перекрестья, перетащите маркер в левый верхний угол страницы. Точно тем же способом перетащите правый нижний угол рамки выделения в правый нижний угол страницы (рис. 12.6). Обратите внимание, что после масштабирования пропорции рисунка не изменились.

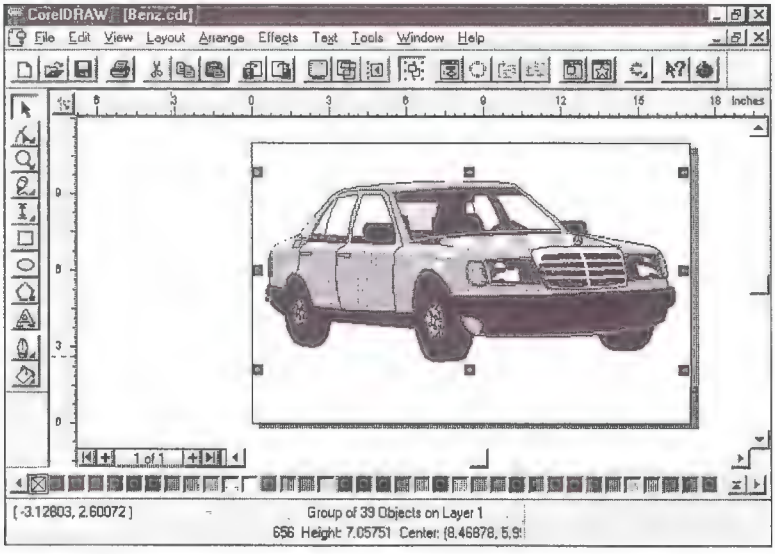


Рис. 12.6. Рисунок BENZ.CDR на листе формата Tabloid

4. Переместите увеличенное изображение в середину страницы — это можно сделать автоматически, воспользовавшись параметром Align to Center Page (Выровнять по центру страницы) свитка Align (Размещение). Затем выберите команду Print (Печать) в меню File (Файл). Если будет выдано сообщение о том, что ориентация листов бумаги в принтере не соответствует

ориентации документа, щелкните кнопку Yes (Да), соглашаясь на автоматическое изменение атрибута принтера.

5. После того как на экране раскроется диалоговое окно Print (Печать), установите переключатель выбора печатаемых страниц в положение All (Все), проверьте правильность установки других элементов управления диалогового окна и выбора принтера. Щелкните кнопку Options (Параметры).
6. Когда на экране раскроется диалоговое окно Print Options (Параметры печати), в окне предварительного просмотра будет видно, что размеры изображения превышают размеры листа бумаги (предполагается, что принтер настроен на работу с листами размером 8.5 на 11 дюймов). Установите все флажки, кроме Preview Image (Просмотр), и установите флажок Print tiled pages (Печать по частям). Вы увидите, каким образом изображение будет разбито на два листа (или большее число листов), как показано на рис. 12.7.

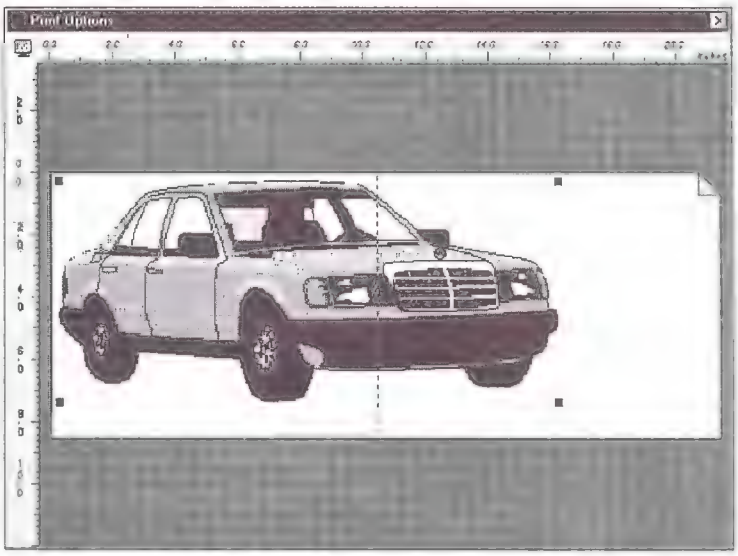


Рис. 12.7. Режим полноэкранного предварительного просмотра при печати по частям

ЗАМЕЧАНИЕ. В зависимости от алгоритма, который используется принтером, количество листов при разбивке может меняться.

7. Чтобы увеличить окно предварительного просмотра, воспользуйтесь кнопкой полноэкранного предварительного просмотра (она расположена на основной панели инструментов, на ней изображен монитор). Последова-

тельно щелкните две кнопки OK, и через некоторое время начнется печать изображения.

8. По окончании печати выберите в меню File (Файл) команду Close (Закрыть). Не сохраняйте внесенные в рисунок изменения. Выключите отображение линеек в меню View (Вид), а в диалоговом окне Page Settings (Макет страницы) верните стандартный размер бумаги (формат Letter). Затем выберите имя файла BENZ.CDR из списка последних открывавшихся файлов, чтобы снова открыть его в исходном виде. Оставьте рисунок на экране для использования в следующем упражнении.

Поскольку большинство принтеров не может печатать до самого обреза листа, вам придется воспользоваться при монтаже полученного изображения ножницами или ножом для обрезки бумаги. Тем не менее этот метод печати дает очень хорошее представление о том, как будет выглядеть отпечаток, сделанный на принтере, способном работать с более крупными листами бумаги. Для того чтобы изображение было проще собрать из отдельных частей, можно установить диапазон перекрытия листов в процентах длины стороны листа или в дюймах.

Масштабирование изображения

Следует различать два приема масштабирования в CorelDRAW!: масштабирование изображения на экране с помощью инструмента «Выбор» и определение масштабного коэффициента в диалоговом окне Print Options (Параметры печати). При масштабировании с использованием инструмента «Выбор» вы изменяете реальные размеры изображения. При задании коэффициентов масштабирования в счетчиках диалогового окна Print Options (Параметры печати) изменяется только способ печати файла, но не размеры изображения.

В следующем упражнении вам предстоит напечатать рисунок с применением масштаба уменьшения, заданного в диалоговом окне.

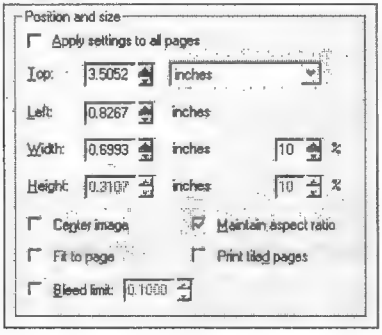
1. Предполагается, что рисунок BENZ.CDR находится в активном окне документа. Щелкните мышью любую точку контура изображения. В строке состояния появится сообщение о том, что все изображение представляет собой одну группу объектов.

2. В меню File (Файл) выберите команду Print (Печать). (В случае запроса, согласитесь на автоматическую переориентацию страницы принтера.) После раскрытия диалогового окна Print (Печать) установите переключатель выбора печатаемых страниц в положение All (Все) и щелкните кнопку Options (Параметры).

3. После того как раскроется диалоговое окно Print Options (Параметры печати), установите флажок Print tiled pages (Печать по частям) на вкладке Layout (Макет) и сбросьте все остальные флажки кроме Preview Image (Просмотр) и Maintain aspect ratio (Сохранять пропорции). В правой части диалогового окна Print Options (Параметры печати) находятся два счетчика: Width (Ширина) и Height (Высота), задающие размеры изображения в ранее выбранных единицах измерения (на рис. 12.5 — в дюймах). Справа от этих счетчиков располагаются еще два счетчика, задающие величины изменения масштаба в процентах. Эти счетчики используются для масшта-

бирования изображения в процессе печати. По умолчанию в них установлены значения 100% (реальный масштаб отображения). Если флажок Maintain aspect ratio (Сохранять пропорции) установлен, то счетчики размера по вертикали и коэффициента масштабирования по вертикали оказываются недоступны, поскольку значения в них меняются автоматически в соответствии с заданными значениями размера и масштаба по горизонтали. При этом отношение высоты изображения к его ширине остается неизменным. При масштабировании изображения в процессе печати с сохранением отношения габаритных размеров изображения достаточно указать только один масштабный коэффициент — по горизонтали (Width (Ширина)).

4. Воспользовавшись кнопкой со стрелкой вниз счетчика с коэффициентом масштабирования по ширине, установите его значение равным 10%, как представлено ниже:



5. Некоторые принтеры не смогут напечатать уменьшенное до такой степени изображение. В этом случае увеличьте коэффициент масштабирования.
6. Щелкните кнопку OK сначала в окне Print Options, а затем — в окне Print. Большинство принтеров напечатают изображение посередине листа, но некоторые могут воспроизвести его с небольшим смещением.
7. Оставьте изображение на экране — оно понадобится для выполнения следующего упражнения.

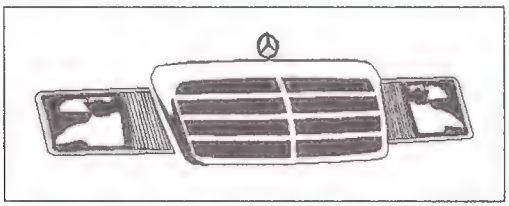
Вы только что выполнили масштабирование изображения, уменьшив его до 10% от исходной величины. Предельное уменьшение при печати составляет 1% исходной величины. Увеличивать изображение при печати можно до размеров, превышающих 1500% исходной величины, но не забывайте о том, что при выходе изображения за пределы листа следует установить флажок Print tiled pages (Печать по частям).

Приведение изображения к размерам листа

Флажок Fit to page (Вписать в страницу) в диалоговом окне Print Options (Параметры печати) не оказывает влияния на реальные размеры объектов на

рисунке — точно так же, как при масштабировании в процессе вывода, его действие ограничивается только процедурой печати. При установке этого флажка CorelDRAW! автоматически вычисляет коэффициент масштабирования, при котором изображение будет занимать в точности один лист бумаги. В следующем упражнении вы воспользуетесь этим флажком для печати нескольких выделенных объектов.

1. Щелкните мышью любой контур рисунка BENZ.CDR. Поскольку он представляет собой одну группу, все входящие в нее объекты будут автоматически выделены.
2. Щелкните кнопку отмены группировки, расположенную на основной панели инструментов, а затем — в любом свободном месте рисунка для отмены выделения всех объектов. Выделите несколько объектов — решетку радиатора, фирменный знак и фары — щелкнув их мышью. Чтобы увидеть только эти объекты, выберите в меню View (Вид) команду Preview Selected Only (Только выделенные объекты) и нажмите клавишу F9 (предварительный просмотр на полном экране). Изображение должно выглядеть примерно следующим образом:



3. Для выхода из режима предварительного просмотра на полном экране нажмите клавишу ESC.
4. Не отменяя выделения объектов, выберите в меню File (Файл) команду Print (Печать). Когда на экране раскроется диалоговое окно Print, установите флажок Selection (Выделенный фрагмент) и щелкните кнопку Options (Параметры).
5. В диалоговом окне Print Options (Параметры печати) сбросьте все флажки, кроме Preview Image (Просмотр), и установите флажок Fit to page (Вписать в страницу). Щелкните подряд две кнопки OK, чтобы начать процесс печати. Через некоторое время выделенные объекты будут отпечатаны, причем займут собой весь лист бумаги.

ЗАМЕЧАНИЕ. При установке флажка Fit to page (Вписать в страницу) также автоматически сбрасывается флажок Center Image (Центрировать).

6. Оставьте изображение на экране — оно понадобится для выполнения следующего упражнения.

В следующем разделе рассматривается прием направления результатов печати в файл.

Печать в файл

Обычно результаты процесса печати направляют в файл по одной из двух причин:

- Требуется передать файлы в бюро обслуживания для печати на полиграфическом оборудовании.
- В настоящее время принтер занят, и вы хотите впоследствии просто скопировать полученный файл результатов на принтер, когда он освободится.

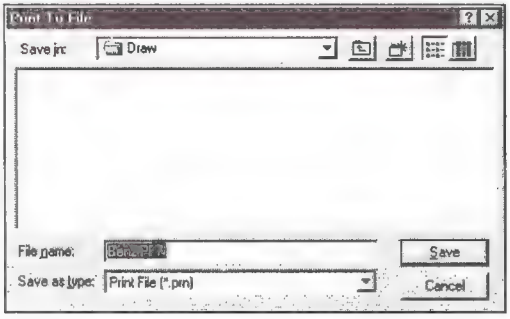
Для того чтобы направить результаты процесса печати в файл, достаточно установить флажок Print to file (Печать в файл) в диалоговом окне Print (Печать). После этого в раскрывшемся диалоговом окне Print to file следует задать имя файла, в который будет направлен вывод. Работающие в среде Windows приложения создают файлы с результатами печати различных форматов, зависящих от типа выбранного принтера, но расширение таких файлов всегда одно и то же — .PRN. При формировании файла вывода учитываются все режимы, которые были заданы в диалоговых окнах Print (Печать), Print options (Параметры печати) и Свойства принтера.

В следующем упражнении предполагается, что вам нужно передать файл вывода в бюро обслуживания для печати на полиграфической машине, работающей с языком PostScript. Для этого нет необходимости пользоваться принтером PostScript, достаточно иметь на компьютере установленный в системе Windows драйвер такого принтера. Если такой драйвер отсутствует, его следует установить (процесс установки начинается со щелчка значка Установка принтера в диалоговом окне Принтеры). Можно воспользоваться одним из драйверов PostScript, входящих в комплект поставки Windows (уточните в бюро обслуживания, которым именно), или получить необходимый драйвер непосредственно в бюро обслуживания (уточните, работает ли полученный драйвер в среде системы Windows 95). Процедура установки нового драйвера принтера была описана выше, в разделе «Проверка настройки принтера». После того как драйвер установлен, воспользуйтесь им для подготовки файла вывода изображения BENZ.CDR.

1. Предполагается, что рисунок из файла BENZ.CDR находится на экране. Отмените выбор всех объектов, выберите команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка) и сгруппируйте все объекты командой Group (Сгруппировать) из меню Arrange (Монтаж).
2. Нажмите клавиши CTRL-P, а когда на экране раскроется диалоговое окно Print (Печать), установите переключатель в положение All (Все), выберите принтер и установите флажок Print to file (Печать в файл).
3. Если печать из файла будет выполняться на принтере или полиграфическом оборудовании, подключенном к компьютерам типа Macintosh, установите флажок For Mac (Для Mac). Если не включить этот режим, полученные

файлы будет невозможно вывести на печать принтерами, подключенными к компьютерам Macintosh.

4. Щелкните кнопку Options (Параметры) и, когда раскроется диалоговое окно Print Options (Параметры печати), установите флажок Fit to page (Вписать в страницу). При этом коэффициенты масштабирования автоматически восстановят свои принимаемые по умолчанию значения 100%. Щелкните кнопку OK.
5. Снова щелкните кнопку OK. Раскроется диалоговое окно Print To File (Печать в файл), представленное ниже. Это диалоговое окно похоже на диалоговое окно Save File As (Сохранить как) и выполняет те же функции.



6. Если имя Benz отсутствует в текстовом поле File name (Имя файла), введите его с клавиатуры и щелкните кнопку Save (Сохранить). CorelDRAW! автоматически дополнит имя файла расширением .PRN.
7. Сделайте в диалоговом окне необходимые изменения и щелкните кнопку OK, запуская процесс вывода в файл.
8. По окончании вывода сотрите изображение с экрана командой Close (Закрыть), не сохраняя сделанных изменений.

При выводе изображения в файл можно сочетать несколько режимов. Например, если для полиграфического оборудования необходима процедура цветоделения, флажок Print Separations (Выполнить цветоделение) можно установить совместно с флажком Print to file (Печать в файл).

Режимы печати

Диалоговое окно Print Options (Параметры печати), раскрывающееся после щелчка кнопки Options (Параметры), расположенной в диалоговом окне Print (Печать), содержит в себе не только упомянутые выше режимы, элементы управления которыми представлены на рис. 12.5, — кроме них в этом окне имеются две дополнительные вкладки с режимами, управляющими процессом цветоделения и другими возможностями. В следующих разделах рассматриваются более сложные режимы печати, представленные на вкладках Separations (Цветоделение), Options (Параметры), непосредственно в диалоговом окне Print Options (Параметры печати) и на вкладке Layout (Макет). Поскольку

некоторые из режимов могут использоваться в различных сочетаниях друг с другом, они рассматриваются не в порядке следования в диалоговом окне, а в контексте наиболее часто встречающихся задач.

Печать сведений о рисунке вместе с изображением

Большинство художников, графиков и дизайнеров каждую графическую работу выполняют в нескольких вариантах, сохраняя их в файлах с разными именами, чтобы впоследствии выбрать самый удачный из них. Когда количество вариантов велико, становится настоящей проблемой разобраться, какой пробный отпечаток соответствует какому файлу рисунка.

CorelDRAW! позволяет легко решить эту неприятную проблему. Включив режим печати сведений о файле, вы получите на пробном отпечатке имя файла и маршрут доступа к нему, дату и время печати, сведения об изображении. Все эти данные выводятся гарнитурой Courier кеглем 6 пунктов за пределами верхнего и нижнего поля страницы, а не собственно на рисунке (за исключением случая печати при установленном флажке File Info within page — Сведения о файле в пределах страницы). Режим печати сведений о файле включается кнопкой с изображенной на ней буквой «i», которая расположена под окном предварительного просмотра. Если вы собираетесь включить этот режим, не размещая сведения в пределах страницы, заранее задайте размер страницы меньше размеров листов бумаги, с которыми работает принтер. Это необходимое действие, поскольку в противном случае сведения о файле будут отсутствовать на отпечатке. Например, если ваш принтер заряжен листами бумаги размером 8.5 на 11 дюймов, необходимо в диалоговом окне Page Settings (Макет страницы) установить нестандартный размер страницы меньших размеров, а затем выполнить масштабирование изображения по размерам этой нестандартной страницы. В следующем упражнении для вывода сведений о рисунке будут установлены размеры нестандартной страницы 7 на 9 дюймов. Но вначале необходимо загрузить новое изображение из поставки CorelDRAW!, с которым вы будете работать до конца этой главы.

1. Создайте новый документ, включите отображение координатных линеек и импортируйте файл TOCAN.CMX, находящийся в папке \CLIPART\BIRD четвертого CD-ROM. На экране появится изображение тукана, представленное на рис. 12.8. Сохраните это изображение в файле TOCAN.CDR.

2. Выберите команду Page Setup (Макет страницы) в меню Layout (Макет). В раскрывающемся списке размеров листов бумаги выберите Custom (Специальная) и задайте размеры страницы 7 дюймов в ширину и 9 дюймов в высоту. Щелкните кнопку OK. Изображение тукана теперь выходит за пределы страницы.

3. Выделите изображение тукана, щелкнув его мышью. Затем в меню Arrange (Монтаж) выберите команду Transform (Преобразовать), а в появившемся подменю — Scale & Mirror (Масштаб и отражение). Задайте коэффициенты масштабирования по горизонтали и вертикали равными 80% и щелкните

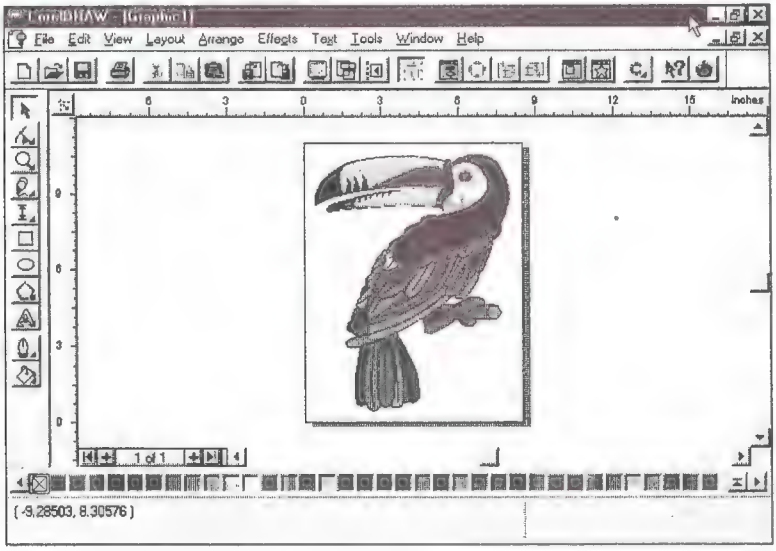


Рис. 12.8. Исходный вид рисунка \CLIPART\BIRD\TOCAN.CMX

кнопку Apply (Применить). Изображение тукана уменьшится, и оно снова будет помещаться в пределах страницы (рис. 12.9). Сохраните полученное изображение в файле TOCAN.CDR.

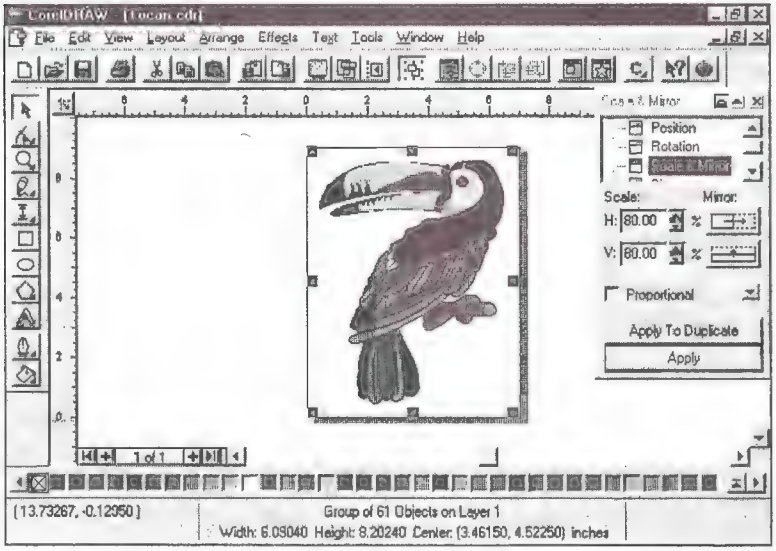


Рис. 12.9. Масштабирование рисунка TOCAN.CDR для вывода на лист размером 7 на 9 дюймов

4. Раскройте диалоговое окно Print (Печать) нажатием клавиш CTRL-P. Убедитесь в правильности выбора принтера и задания режимов. Сбросьте флажок Print to file (Печать в файл). Щелкните кнопку Options (Параметры). В раскрывшемся диалоговом окне Print Options (Параметры печати) щелкните кнопку печати сведений о файле (крайняя слева в ряду командных кнопок, расположенных ниже окна предварительного просмотра). Убедитесь в том, что флажок Fit to page (Вписать в страницу) на вкладке Layout (Макет) снят. Два раза подряд щелкните кнопку OK для запуска процесса печати. Через некоторое время принтер выдаст пробный отпечаток. Под нижней границей страницы будут отпечатаны маршрут доступа и имя файла, дата и время вывода на печать. Над верхним обрезом страницы будет отпечатано слово Composite, означающее, что на отпечатке воспроизведены все цвета изображения (рис. 12.10).

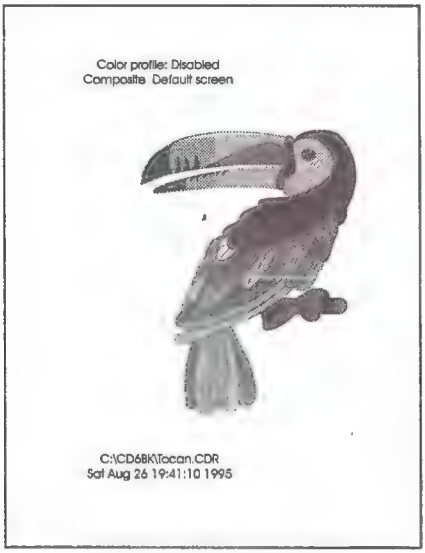


Рис. 12.10. Отпечаток рисунка TOCAN.CDR с информацией о рисунке

5. Оставьте изображение на экране для использования в следующем упражнении.

Поскольку объекты CorelDRAW! имеют векторную природу, изображения масштабируются без искажений. Поэтому при выводе пробных отпечатков целесообразно изменять размеры страницы таким образом, чтобы на листе бумаги помещались сведения о рисунке. Очень часто подобная информация выводится совместно с результатами цветоделения, маркерами обрезки и метками совмещения, приемы работы с которыми описаны в следующем разделе.

Цветоделение, обрезные и приводочные метки

В главе 7 при описании заливок контура обводки и объекта уже рассматривались отличия моделей воспроизведения цвета для плашечной и многослойной печати. Если вы планируете произвести вывод результатов своей работы на коммерческой основе с применением полиграфической техники, то предварительно выполненное цветоделение с получением результатов на бумаге или в файле может значительно снизить издержки. Предварительное цветоделение сокращает количество подготовительных технологических этапов полиграфического процесса.

Упрощая существо вопроса, можно считать цветоделение процессом, при котором использованные в изображении цвета разделяются на базовые компоненты. При выполнении цветоделения для модели многослойной печати типа CMYK результатом оказываются четыре отдельных изображения (клише), в каждом из которых использован только один из основных цветов модели — голубой, пурпурный, желтый и черный. При подготовке полиграфического процесса по каждому из отпечатков результатов цветоделения изготавливается отдельная печатная форма.

При использовании модели воспроизведения цвета плашечной печати в результате цветоделения получается отдельное клише для каждого из использованных в изображении цветов. По мере увеличения количества цветов стоимость процесса очень быстро растет, поэтому при работе с изображениями, в которых применяются более трех цветов, рекомендуется пользоваться моделью воспроизведения цвета многослойной печати.

При подготовке результатов цветоделения с помощью режима Print Separations (Выполнить цветоделение) вкладки Separations (Цветоделение) диалогового окна Print Options (Параметры печати) обязательно следует включать в состав отпечатка обрезные и приводочные метки. Они присутствуют на отпечатках, представленных на рис. 12.11. Обрезные метки представляют собой короткие горизонтальные и вертикальные отрезки прямых, размещающиеся во всех четырех углах изображения и отмечающие точное местоположение его границ. В полиграфическом процессе эти метки применяются для обрезки готового отпечатка до необходимого размера. Приводочные метки (метки совмещения), появляющиеся на отпечатке парами в каждом из углов, представляют собой перекрестье на фоне круга. Такие метки используются в полиграфии для точного совмещения цветовых клише. Если клише будут совмещены с погрешностью, возникнут искажения цвета и полиграфический брак. Если включен режим печати сведений о рисунке, то CorelDRAW! печатает в верхней части страницы цвет, которому соответствует данный отпечаток результата цветоделения, угол наклона и частоту линий полутонового растра, а в нижней — имя файла, дату и время вывода на печать.

С помощью кнопок, расположенных под окном предварительного просмотра, можно вывести на печать еще два элемента — калибровочную шкалу основных цветов и денситометрическую шкалу плотности тона. Цветовая шкала печатается для контроля верности воспроизведения цвета устройством вывода. Шкала плотности тона (денситометрическая шкала), выводимая на каждом из отпечатков, применяется для контроля точности воспроизведения интенсивности цвета

Рис. 12.11. Результаты цветоделения изображения тукана для процесса четырехцветной многослойной печати

при печати соответствующих клише. Она составлена из прямоугольников различных градаций серого, соответствующих плотностям тона того цвета, которой получен в результате цветоделения. Точность воспроизведения плотности и,

соответственно, настройка принтера могут быть проверены путем сравнения отпечатанной шкалы с эталонами плотности.

ВНИМАНИЕ. Так же как и сведения о файле, метки обрезки и совмещения будут воспроизведены на отпечатке только в том случае, когда определен нестандартный формат страницы, меньший, чем размер используемых для вывода листов, или когда установлен флажок Within page (В пределах страницы). Это замечание не относится к печати на полиграфическом оборудовании.

В следующем упражнении вам предлагается вывести на печать результаты цветоделения для изображения тукана, снабдив каждый из отпечатков обрезными метками и метками совмещения, цветовой и денситометрической шкалой, а также сведениями о рисунке. Если вывод изображений планируется производить на фотонаборной машине PostScript, результаты вывода можно направить в файл.

1. Предполагается, что рисунок TOKAN.CDR находится на экране. Выберите команду Preview Selected Only (Только выделенные объекты) в меню View (Вид). Выделите изображение и разбейте его на отдельные объекты командой Ungroup (Разгруппировать) в меню Arrange (Монтаж). Отмените выбор всех объектов щелчком мыши на любом свободном месте рисунка. Поочередно выбирайте различные объекты рисунка и просматривайте их на полном экране, нажимая клавишу F9. Для большего удобства выделения отдельных объектов может понадобиться временное увеличение частей рисунка. При выделении цветного объекта раскрывайте диалоговое окно Uniform fill (Однородная заливка) и проверяйте числовые значения атрибутов заданных цветов модели многослойной печати.
2. Проверив числовые значения атрибутов нескольких цветных объектов, выберите в меню Edit (Правка) команду Select All (Выделить все), а затем — команду Group (Сгруппировать) в меню Arrange (Монтаж), чтобы снова сгруппировать все объекты изображения тукана. Затем в меню File (Файл) выберите команду Print (Печать). Когда на экране раскроется диалоговое окно Print, последовательно щелкните кнопку Options (Параметры) и вкладку Separations (Цветоделение). Установите флажок Print Separations (Выполнить цветоделение).
3. Поочередно щелкните те из первых шести кнопок в ряду под окном предварительного просмотра, которые к настоящему моменту выключены. Тем самым вы зададите вывод на печать сведений о файле, обрезных меток, номеров страниц, приводочных меток, цветовой шкалы и денситометрической шкалы. Внешний вид диалогового окна после выполнения этих действий представлен на рис. 12.12.

На вкладке Separations (Цветоделение) находится список с названиями цветов четырехцветной модели печати (при цветоделении для плашечной печати в списке появляются названия всех использованных в изображении цветов). По умолчанию выбраны все цвета, и для каждого цвета будет выведен отдельный отпечаток. Выбор любого из цветов можно отменить щелчком его названия.

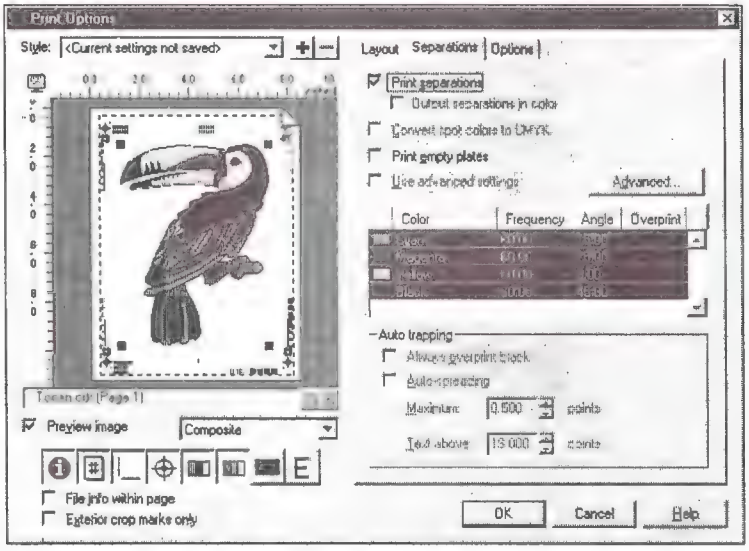


Рис. 12.12. Диалоговое окно Print Options (Параметры печати) с выбранной вкладкой Separations (Цветоделение)

Повторный щелчок названия цвета снова выбирает его. При выполнении этого упражнения оставьте все четыре цвета выбранными. Но в дальнейшем вы сможете получать отпечатки с результатами цветоделения для каждого из цветов индивидуально. Выводятся только те отпечатки, которые соответствуют выбранным цветам.

Над списком цветов расположены пять флажков: Print separations (Выполнить цветоделение), Output separations in color (Цветоделение в цвете), Convert spot colors to CMYK (Преобразовать плашечные цвета в CMYK), Print empty plates (Печатать пустые слои), Use advanced settings (Дополнительные параметры). Если в вашем распоряжении имеется цветной принтер, вы можете делать отпечатки, соответствующие базовым цветам модели, в базовом цвете, установив флажок Output separations in color (Цветоделение в цвете). Установка флажка Convert spot colors to CMYK (Преобразовать плашечные цвета в CMYK) преобразует все плашечные цвета, использованные в рисунке, в их аналоги в модели четырехцветной печати. Если вы предполагаете выводить рисунок на полиграфическом оборудовании четырехцветной печати, то в нем не могут присутствовать цвета моделей плашечной печати — их необходимо преобразовать путем установки этого флажка. Установка флажка Print empty plates (Печатать пустые слои) предписывает выводить на принтер отпечаток клише для цвета даже в том случае, если он пуст. Дополнительные атрибуты, оказывающие влияние на вывод только при использовании принтера PostScript, позволяют управлять частотой и наклоном линий полутонового растра. Эти атрибуты становятся доступными после щелчка кнопки Advanced (Дополнительно), раскрывающей диалоговое окно Advanced Separations Settings (Дополнительные параметры цветоделения), представленное на рис. 12.13.

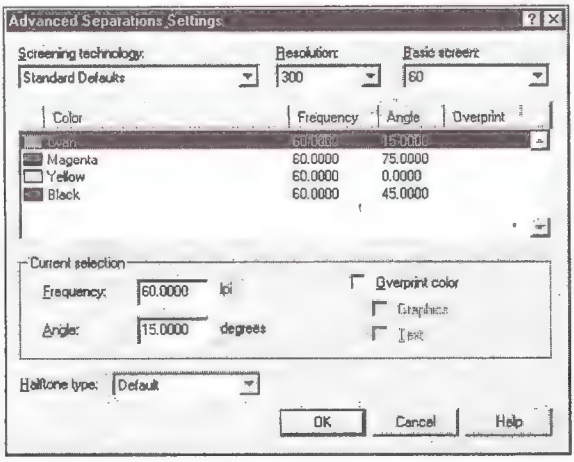


Рис. 12.13. Диалоговое окно Advanced Separations Settings (Дополнительные параметры цветоделения)

Ниже списка цветов на вкладке Separations (Цветоделение) расположена группа элементов управления Auto Trapping (Автоматическое устранение просветов). Устранение просветов представляет собой процедуру, организующую печать при наложении двух цветных объектов. Обычно при перекрытии двух объектов с цветной заливкой печать нижнего из них подавляется. Это значит, что перекрываемая часть объекта не печатается, предотвращая тем самым последующее искажение цвета при печати вышележащего объекта. Когда интенсивность черного в любом из перекрывающихся объектов равна или превышает 95%, установка флажка Always overprint black (Черный всегда перекрывает остальные цвета) приводит к тому, что печать нижележащего объекта не подавляется. Флажок Auto-spreading (Авторасширение контура) используется для компенсации погрешностей совмещения цветов при печати. Такие погрешности проявляются как нитевидные просветы вокруг цветных объектов. Во избежание этого слегка увеличивают более светлый из двух перекрывающихся объектов. Если более светлый объект располагается над более темным, его контур слегка расширяется. Если более светлый объект располагается под более темным, область подавления печати уменьшается. Эти приемы позволяют отчасти компенсировать погрешности совмещения цветов при печати, но могут очень существенно усложнить процедуру подготовки к печати любого более или менее сложного цветного изображения.

В диалоговом окне Advanced Separations Settings (Дополнительные параметры цветоделения) находятся элементы управления, с помощью которых можно изменять наклон и частоту линий растра для каждого из цветов. Без основательного понимания полиграфических процессов воспроизведения цвета не рекомендуется изменять принимаемые по умолчанию значения — они подобраны так, чтобы обеспечить наилучшие условия для совмещения цветов при печати.

ОВЕТ. При подготовке файлов вывода для бюро обслуживания рекомендуется согласовать с ним значения атрибутов растра.

1. Щелкните кнопку OK, чтобы сохранить значения атрибутов вкладки Separations (Цветоделение) и выйти из диалогового окна. Еще раз щелкните кнопку OK. Если вывод производится на принтер, подключенный к вашему компьютеру, CorelDRAW! начнет выводить отпечатки клише. Через несколько минут окажутся отпечатаны четыре листа — на первом будет выведен отпечаток клише для голубого, на втором — для пурпурного, на третьем — для желтого, а на четвертом — для черного цвета. Как видно на рис. 12.12, на каждом листе присутствуют обрезные метки, метки совмещения, сведения о файле и дате вывода отпечатка, а также сведения о названии цвета и параметрах растра.
2. Если вывод был направлен в файл, то после выхода из диалогового окна Options (Параметры) и щелчка кнопки OK в диалоговом окне Print (Печать) на экране раскроется диалоговое окно Print to File (Печать в файл). Введите в качестве имени файла вывода *colorsep* и щелкните кнопку OK. Расширение .PRN будет добавлено к имени файла по умолчанию.
3. Оставьте изображение тукана на экране — оно понадобится в следующем упражнении.

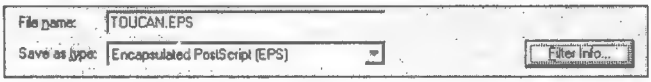
НИМАНИЕ. Если в выводимом на печать изображении использованы нестандартные полутоновые растровые заливки PostScript, то при печати результатов цветоделения нестандартные значения атрибутов объектов будут проигнорированы, поскольку CorelDRAW! применяет функции полутонового растра для вычисления угла наклона линий растра при цветоделении. Это ограничение действует только на объекты, участвующие в печати результатов цветоделения. Если цветоделение необходимо выполнить только для нескольких объектов, для остальных объектов можно смело задавать нестандартные полутоновые растровые заливки PostScript. При цветоделении нестандартные значения, управляющие частотой и наклоном линий растра в полутоновой растровой заливке PostScript, не оказывают никакого воздействия.

Следует иметь в виду, что при цветоделении возможны различные сочетания режимов. Например, возможно разбиение изображения на несколько листов, вывод сведений о файле, масштабирование изображения по размерам листа, масштабирование выделенных объектов изображения по размерам нестандартной страницы, масштабирование выводимого на печать изображения в целом. Если вы уверены, что печатаете окончательную версию изображения, то можно вывести ее на пленку в форме негатива. Эта процедура описана ниже.

Вывод в файл формата .EPS

Некоторые бюро обслуживания требуют представления файлов вывода в формате так называемого инкапсулированного PostScript — EPS. В обычном режиме CorelDRAW! выводит файлы в формате .PRN, поэтому для подготовки файла .EPS придется воспользоваться командой Export (Экспорт). Это делается следующим образом:

1. Предполагается, что изображение, которое следует вывести на печать, находится на экране. Выберите команду Export (Экспорт) в меню File (Файл). На экране раскроется диалоговое окно Export.
2. Введите имя файла в текстовое поле File name (Имя файла), а в раскрывающемся списке Save as type (Тип файла) выберите альтернативу Encapsulated PostScript (EPS):



3. Щелкните кнопку Export, и на экране раскроется диалоговое окно EPS Export (Экспорт в формате EPS). В большинстве случаев необходимости в изменении содержащихся в нем значений не возникает. Для того чтобы начать запись файла, щелкните кнопку OK.

При выводе файла в таком формате вы не можете пользоваться режимами диалогового окна Print Options (Параметры печати), поэтому вывод на отпечаток результатов цветоделения, обрезных меток и меток совмещения невозможен. Нельзя также изменять масштаб изображения при выводе.

Вывод негативного изображения на пленку

В черно-белом и цветном полиграфических процессах одной из заключительных процедур перед изготовлением печатных форм изображения или результатов цветоделения является перенос изображения на негативную фотопленку. Отличия негатива от позитивного изображения состоят в том, что в первом все цвета обращены и само изображение представлено в зеркальном отображении. Подобные преобразования можно выполнить, воспользовавшись двумя крайними правыми кнопками в ряду командных кнопок, расположенных под окном предварительного просмотра в диалоговом окне Print Options (Параметры печати). Вторая кнопка справа (см. табл. 12.1) задает построение негативного изображения, в котором белым участкам позитивного изображения соответствуют черные участки, а интенсивность тона остальных участков обратно пропорциональна их интенсивности в позитиве. Иначе говоря, чем светлее точка на позитиве, тем темнее соответствующая ей точка на негативе. Крайняя правая кнопка зеркально отображает отпечаток относительно вертикальной оси, а также включает сведения о файле и метки совмещения. Это позволяет устанавливать пленку в фотонаборную машину вниз светочувствительной эмульсией.

Вывод негативного развернутого изображения может дать некоторую экономию, но только в тех случаях, когда цветоделение выполнено в окончательном варианте (не потребуется дополнительной коррекции цветов и параметров растра). Перед подготовкой негативов для бюро обслуживания с целью последующего вывода на высококачественном полиграфическом оборудовании следует узнать, не может ли операция подготовки негативов быть выполнена на полиграфическом оборудовании автоматически. Многие полиграфические машины могут отпечатать файл с результатами цветоделения в виде негативов — требуется лишь переключить один тумблер. Причем во многих случаях этот вариант оказывается предпочтительнее, особенно когда требуется получить более высокое разрешение, чем может позволить ваш лазерный принтер, способный вывести от 300 до 600 точек на дюйм.

В следующем упражнении вам предлагается вывести негатив, соответствующий одной из страниц с результатом цветоделения для рисунка TOKAN.CDR. Приведенные ниже инструкции позволяют вывести негативное изображение как на печать, так и в файл.

1. Предполагается, что на экране находится изображение, ранее сохраненное в файле TOCAN.CDR. Выберите команду Print (Печать) в меню File (Файл). Если вы хотите, чтобы результаты вывода были направлены в файл, установите флажок Print to file (Печать в файл).
2. Раскройте диалоговое окно Print Options (Параметры печати), щелкните вкладку Separations (Цветоделение), установите флажок Print Separations (Выполнить цветоделение) и нажмите кнопки, управляющие выводом сведений о файле, обрезных меток, меток совмещения, цветовой шкалы и денситометрической шкалы. Затем щелкните две оставшиеся правые кнопки ряда, включающие печать негатива и установку пленки эмульсией вниз.
3. В данном упражнении нет необходимости печатать все результаты цветоделения, поэтому щелкните строки списка, соответствующие пурпурному, голубому и желтому цветам, оставив выделенной только строку, соответствующую черному цвету. Щелкните кнопку OK для выхода из диалогового окна Print Options (Параметры печати) и еще раз щелкните кнопку OK для запуска процесса вывода.

Если вывод направлен непосредственно на принтер, начинается печать клише, соответствующего черному цвету. Через некоторое время будет готов отпечаток в формате негативного изображения для вывода на пленку, представленный на рис. 12.14. Обратите внимание, что, за исключением изображения и дополнительных элементов, отпечаток покрыт тонером до краев печатаемой области листа. Если ранее вывод был направлен в файл, раскроется диалоговое окно Print to file (Печать в файл), в котором следует ввести имя файла вывода.

4. Если вы направляете вывод в файл, задайте имя *neg-blk* и щелкните кнопку OK. По окончании вывода оставьте изображение на экране.

Режим печати негатива можно применять при выводе не только цветных, но и черно-белых изображений.

Рис. 12.14. Отпечаток результата цветоделения для черного цвета в формате негатива для вывода на пленку

Количество градаций в градиентных заливках

В процессе вывода изображения на печать можно регулировать количество цветовых перепадов (градаций интенсивности цвета) в градиентных цветовых заливках объектов как для принтеров, работающих с языком PostScript, так и для более простых принтеров. Для этого используются элементы управления, расположенные на вкладке Options (Параметры) диалогового окна Print Options (Параметры печати). Количество градаций может меняться в пределах от 2 до 2000 и более, в зависимости от возможностей принтера. Как правило, к регулировке количества градаций прибегают в одном из двух случаев: при необходимости избавиться от видимых скачков плотности тона в заливке или при желании сократить время вывода отпечатка. Для повышения плавности градиентной заливки число перепадов увеличивают, а для ускорения вывода его уменьшают. Типовое количество градаций определяется в соответствии с возможностями принтера. Для лазерного принтера с предельной разрешающей способностью 300 точек на дюйм это число обычно равно 64, а для лазерного принтера с разрешающей способностью 600 точек на дюйм или фотонаборной машины с разрешающей способностью 1270 точек на дюйм количество градаций обычно равно 128. Значения ниже 25 существенно ускоряют процесс печати, но градиентная заливка получается достаточно отчетливо «полосатой». С другой стороны, увеличение числа градаций для лазерного принтера с разрешающей способностью 300 точек на дюйм свыше 100 не дает никакого видимого улучшения результата, но значительно замедляет вывод изображения на печать.

СОВЕТ. Оптимальное количество градаций для каждого конкретного принтера лучше определить опытным путем. Следует иметь в виду, что принтеры с низкой разрешающей способностью (300 точек на дюйм) могут воспроизводить лишь ограниченное число градаций.

Регулировка степени гладкости кривых

На вкладке Options (Параметры) диалогового окна Print Options (Параметры печати) имеется группа элементов управления PostScript Preferences (Параметры PostScript), доступных только при выборе принтера PostScript. С помощью атрибута Flatness (Степень спрямления) можно управлять степенью сложности кривых в рисунке, снижая вероятность возникновения проблем при печати и повышая скорость вывода рисунка на печать. По мере увеличения значения этого атрибута увеличивается количество прямолинейных сегментов в кривых, что, впрочем, не улучшает их внешнего вида.

Принтеры PostScript уровня 1 могут работать только с кривыми, число сегментов в которых ограничено, и соблюдение этого ограничения проверяется. Превышение количества криволинейных сегментов влечет за собой невозможность вывода изображения на печать. По умолчанию значение этого атрибута равно 1. Если при выводе на печать сложного изображения возникают проблемы, попробуйте постепенно увеличивать значение атрибута Flatness (Степень спрямления) с шагом 3 или 4 единицы до тех пор, пока вывод на печать не станет возможным. Когда значение атрибута превышает 10, кривые на рисунке становятся заметно менее плавными. Установка флажка Auto increase flatness (Автоматическое спрямление) приводит к автоматическому увеличению значения атрибута Flatness с шагом 2 до тех пор, пока печать изображения не станет возможной или значение увеличиваемого атрибута не превысит начальное более чем на 10. Допустимые значения атрибута Flatness находятся в диапазоне от 0.2 до 100. Значения менее 1 соответствуют увеличению плавности кривых.

Регулировка частоты линий растра для PostScript

При работе с принтерами PostScript можно задавать принимаемую по умолчанию частоту линий полутонового растра (базовую линеатуру) с помощью элементов управления диалогового окна PostScript Options (Параметры PostScript). Как уже описывалось в главе 7, это диалоговое окно можно раскрыть при задании заливки цветом плашечной печати контура или объекта. Частота линий растра определяет, насколько точно будут воспроизведены на отпечатке полутона цвета. Для каждого из типов принтеров PostScript имеется принимаемая по умолчанию линеатура. Наиболее часто встречаются значения 60 линий на дюйм для принтеров с разрешающей способностью 300 точек на дюйм и от 90 до 200 для принтеров с более высокой разрешающей способностью. Значение по умолчанию атрибута Screen frequency (Базовая линеатура), расположенного на вкладке Options (Параметры) диалогового окна Print Options (Параметры печати),

зависит от типа выбранного принтера и его разрешающей способности. Для принтеров с разрешающей способностью 300 точек на дюйм оно равно 60 линий на дюйм. В большинстве случаев целесообразней позволить принтеру самостоятельно выбирать линеатуру.

Впрочем, использование значения по умолчанию Default можно отменить. Для этого достаточно раскрыть список Screen frequency (Базовая линеатура) и выбрать значение из списка или ввести его с клавиатуры. После этого во всех объектах рисунка будет применяться растр с заданной частотой линий. Наиболее часто это приходится делать в следующих ситуациях:

- В оформлении изображения использованы специальные эффекты, на которые влияет частота линий растра (см. главу 7).
- На пробных отпечатках объектов с градиентной заливкой различаются полосы, и необходимо сделать переход тона более плавным.
- Вы готовите файлы вывода для передачи в бюро обслуживания, в котором имеются печатающие устройства с высокой разрешающей способностью, способные работать с переменной линеатурой.

В первых двух случаях следует уменьшать принимаемую по умолчанию частоту линий растра для выбранного принтера, а в последнем случае необходимо запросить в бюро обслуживания оптимальное значение частоты. Если в вашем распоряжении имеется принтер PostScript с разрешающей способностью 300 точек на дюйм, выполните следующее упражнение. Полученные результаты позволят оценить влияние частоты линий полутонового растра на внешний вид отпечатка.

1. Предполагается, что рисунок TOKAN.CDR находится на экране. Выберите команду Print (Печать) в меню File (Файл). Раскроется диалоговое окно Print.
2. Раскройте диалоговое окно Print Options (Параметры печати) и включите параметр Print separations (Выполнить цветоделение). Щелкните строки Cyan (Голубой), Magenta (Пурпурный) и Yellow (Желтый), чтобы отключить их вывод на печать. Щелкните флажок Use advanced settings (Дополнительные параметры) и кнопку Advanced (Дополнительно). На экране раскроется диалоговое окно Advanced Separations Settings (Дополнительные параметры цветоделения), представленное на рис. 12.13.
3. Уменьшите значение счетчика Black frequency (Частота черного) до 30 строк на дюйм (lpi). Это изменит частоту линий растра при выводе результатов цветоделения только для черного цвета.
4. Щелкните кнопку OK для выхода из диалогового окна Advanced Separations Settings (Дополнительные параметры цветоделения). Еще раз щелкните кнопку OK для выхода из диалогового окна Print Options (Параметры печати). Щелкните кнопку OK в третий раз для запуска процесса вывода. Через некоторое время будет отпечатан результат цветоделения для черного цвета. Если сравнить этот отпечаток с тем, что был получен ранее при выполнении упражнения из раздела «Цветоделение, обрезные и приводочные метки», то на первый взгляд разница не покажется значительной. Но при более внимательном рассмотрении станет видно, что узор точек при частоте растра 30 линий на дюйм выглядит несколько более грубо.

5. Сотрите изображение тукана, выбрав команду New (Создать) в меню File (Файл). Не сохраняйте сделанных изменений.

Если вы изменили принимаемую по умолчанию частоту линий растра для пробного отпечатка, не забудьте установить прежнее значение до того, как будут выведены файлы для передачи в бюро обслуживания. В противном случае полученные результаты окажутся ненамного лучше, чем вы смогли бы получить на собственном принтере.

ЗАМЕЧАНИЕ. Если при построении объекта были явным образом заданы значения атрибутов, влияющие на полутоновой растр PostScript, последующие изменения принимаемых по умолчанию значений в процессе печати не будут оказывать на частоту растра таких объектов никакого влияния.

Глава 13

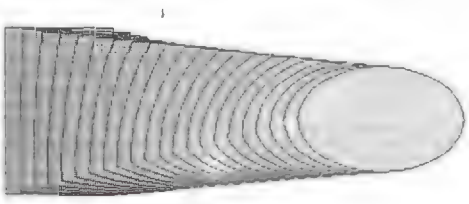
Специальные графические эффекты

Работа с огибающими 471
Эффект перспективы 484
Пошаговый переход 490
Экструзия объектов 495
Ореолы 508
Суперлинии 511
Линза 516
Растровая цветовая маска 520
Фигурная обрезка 522

Меню Effects (Эффекты) открывает доступ к инструментам, с помощью которых можно значительно повысить выразительность изображения. Эта глава посвящена специальным графическим эффектам. Одним из примеров может служить команда Add Perspective (Добавить перспективу) из меню Effects. Она позволяет придать объемность тексту или графическому изображению за счет специфического преобразования его границ. Используя эту команду, можно получать как простейшие трехмерные эффекты, так и более сложные изображения, типа того, что представлено ниже.

С помощью команды Envelope (Огибающая) можно придать тексту, заключенному в огибающую, любую форму путем изменения этой огибающей. В CorelDRAW! под термином *огибающая* понимается геометрическая фигура, окружающая текст или графическое изображение. Растягивая огибающую в различных направлениях, можно придать ей любую форму, как если бы она была сделана из пластилина. Заключенный в огибающую объект будет повторять ее форму, как показано ниже.

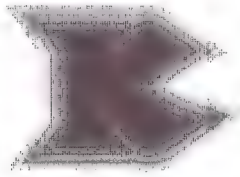
Еще один специальный эффект — пошаговый переход от одного объекта к другому — включается командой Blend (Перетекание) и позволяет строить изображения, подобные представленному ниже.



Вам достаточно определить начальный и конечный объекты, а все промежуточные формы CorelDRAW! построит автоматически.

Команда Extrude (Объем) придает объектам рельефность:

Команда Contour (Подобие) позволяет формировать эффект типа перетекания в применении к одиночным объектам, причем можно задать распространение эффекта подобия как вовне, так и внутрь объекта:

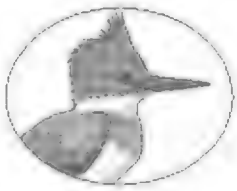


Еще одна команда меню Effects — PowerLine (Суперлиния) — позволяет строить линии переменной ширины и интенсивности тона. Отличие этого инструмента от инструмента «Кривая» состоит в том, что созданные им объекты имеют собственные атрибуты обводки, заливки и формы пера. Пример подобного объекта, построенного на базе буквы «Н», приведен ниже:

С помощью команды Lens (Линза) моделируется рассматривание объекта через линзу, которая может выступать в качестве прозрачного окна, увеличительного стекла, светофильтра (подавляющего, добавляющего или инвертирующего цветовые тона), усилителя яркости и так далее. Ниже представлен эффект увеличивающей линзы:

Следующая команда, Bitmap Color Mask (Цветовая маска), позволяет показывать или маскировать цвета в импортированных растровых изображениях. При маскировании цвета соответствующая часть растрового изображения получается прозрачной, и становятся видны лежащие под ней объекты.

Последняя команда в меню Effects — PowerClip (Фигурная обрезка). Она позволяет поместить объект или группу объектов внутрь другого объекта, как содержимое в контейнер. На изображении, представленном ниже, рисунок птицы был помещен в эллипс.



Как видите, команды меню Effects (Эффекты) дают вам множество броских и выразительных средств оформления изображений. Начнем их рассмотрение с техники работы с огибающими.

Работа с огибающими

Огибающую можно рассматривать как окружающую текст или графику геометрическую фигуру, снабженную восемью маркерами, перемещая которые можно изменять ее форму. Вместе с огибающей изменяют свою форму и заключенные в нее объекты.

Свиток Envelope (Огибающая), представленный на рис. 13.1, объединяет элементы управления, позволяющие заключать объект в огибающую и изменять форму последней.

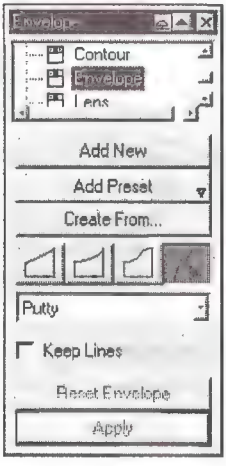
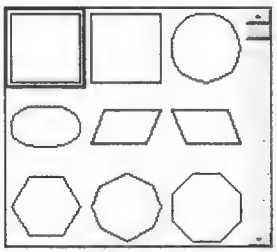


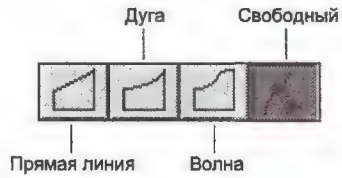
Рис. 13.1. Свиток Envelope (Огибающая)

С помощью свитка Envelope можно заключить выбранный объект в новую огибающую. Ранее заключенный в огибающую объект можно повторно заключить в огибающую другой формы.

При нажатии кнопки Add Preset (Выбрать заготовку) раскрывается палитра оболочек заранее заданной формы.



При помощи командной кнопки Create From (Создать из) из выбранного объекта создается огибающая, в которую заключается новый объект. Режим редактирования формы огибающей выбирается четырьмя кнопками, представленными ниже:



Первые три кнопки соответствуют режимам, позволяющим изменять сторону огибающей одним из заранее определенных способов. Первый режим служит для сдвига стороны огибающей с сохранением ее прямолинейности, второй позволяет рассматривать сторону огибающей как дугу, третий — как кривую, состоящую из двух сегментов, — волну. Четвертый режим редактирования свободен от ограничений на редактирование формы стороны огибающей. Это означает, что в четвертом режиме прямолинейную сторону огибающей можно преобразовать в кривую и перемещать ее узлы в любом направлении.

По мере перемещения маркеров огибающая изменяет форму. После щелчка кнопки Apply (Применить) заключенный в огибающую объект принимает форму измененной огибающей.

Ниже кнопок режимов редактирования на свитке имеется раскрывающийся список способов отображения, содержащий четыре альтернативы. Выбор одной из них определяет способ отображения объекта внутри огибающей:

- *Horizontal* (По горизонтали) — отображает объект таким образом, чтобы он заполнял огибающую в горизонтальном направлении;

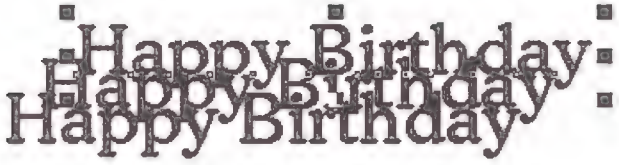
- *Original* (По касательным) — отображает рамку выделения объекта, совмещая ее маркеры с огибающей. Результирующий эффект получается достаточно грубым;
- *Putty* (По углам) — отображает объект, совмещая только углы рамки выделения объекта с углами огибающей;
- *Vertical* (По вертикали) — отображает объект таким образом, чтобы он заполнял огибающую в вертикальном направлении.

Для последующих упражнений вам потребуется несколько текстовых объектов.

Построение и дублирование текстовых объектов

В порядке подготовки к выполнению первого упражнения, введите текстовую строку и дважды продублируйте ее.

1. Установите реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1). Щелкните инструмент «Текст» а затем — примерно посередине высоты окна документа, недалеко от левого края.
2. Введите с клавиатуры *Happy birthday* и выделите введенный текст, протащив по нему указатель мыши. Раскройте панель инструментов Text (Текст) и выберите гарнитуру Cooper Md BT и кегль 36 пунктов. С помощью инструмента «Выбор» разместите текст примерно посередине экрана. После этого постройте две копии текстового объекта, чтобы на экране присутствовали три строки — по одной для каждого из первых трех режимов редактирования огибающей.
3. Дважды нажмите клавиши CTRL+D. После этого на экране появятся три копии текстового объекта, расположенные поверх друг друга, как показано ниже:



Теперь следует раздвинуть полученные копии.

1. Выделите верхнюю копию (созданную последней) и перетащите ее в верхнюю часть экрана. Выделите нижнюю копию и перетащите ее в нижнюю часть экрана. Разместите строки так, чтобы они располагались по горизонтали в середине окна документа.
2. Разместите строки на достаточном вертикальном расстоянии друг от друга, чтобы они не мешали друг другу при последующей работе (рис. 13.2).

Теперь все готово для работы с огибающими.

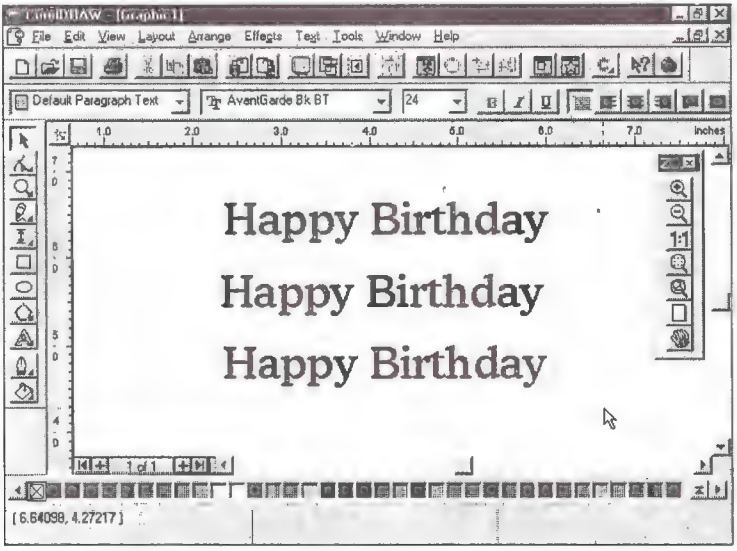


Рис. 13.2. Текстовые объекты, подготовленные для заключения в огибающие

Огибающая с прямолинейными границами

В первом режиме редактирования огибающей буксировка маркеров приводит к превращению границ огибающей в ломаные линии. При буксировке перемещается только один маркер.

Во всех трех первых режимах редактирования формы огибающей маркеры могут перемещаться только в жестко определенных направлениях. Средние маркеры боковых сторон можно перемещать вправо или влево, а средние маркеры верхней и нижней стороны — вверх или вниз. Угловые маркеры могут перемещаться либо по вертикали, либо по горизонтали.

Проще всего разобраться на практике. Выполните следующее упражнение:

1. Выделите щелчком мыши верхнюю текстовую строку. Вокруг нее должна появиться рамка выделения.
2. Раскройте свиток Envelope (Огибающая) выбрав одноименную команду в меню Effects (Эффекты).
3. Выберите первый режим редактирования огибающей Straight Line (Прямая линия).

4. Щелкните кнопку Add New (Создать новую). На экране появится огибающая, окружающая выбранный текст. Должны быть видны восемь маркеров.

Кроме того, автоматически выбирается инструмент «Форма» и указатель мыши принимает форму наконечника стрелы.

5. Перетащите средний маркер верхней границы огибающей вверх, как показано ниже:

6. Точно так же перетащите вверх средний маркер нижней границы огибающей.

7. Щелкните кнопку Apply (Применить). Текст должен принять форму огибающей, как представлено ниже:

Как вы убедились, после изменения формы огибающей в первом режиме редактирования текст заполнил новую фигуру, ограниченную прямолинейными границами. В следующем разделе рассматривается режим редактирования огибающей с дугообразной границей.

Огибающая с дугообразной границей

Режим редактирования Single Arc (Дуга) позволяет превращать границы огибающей в дуги, перетаскивая соответствующие маркеры. Так же как в режиме редактирования огибающей Straight Line (Прямая линия), маркеры могут перемещаться только в жестко определенных направлениях. Средние маркеры боковых сторон можно перемещать вправо или влево, средние маркеры верхней и нижней стороны — вверх или вниз, а угловые маркеры — либо по вертикали, либо по горизонтали.

Выполните следующее упражнение:

1. Щелкните инструмент «Выбор», затем выделите вторую сверху строку текста, щелкнув ее мышью. Вокруг текстовой строки появится рамка выделения.

2. Выберите второй режим редактирования огибающей Single Arc (Дуга) щелчком соответствующей ему кнопки свитка Envelope (Огибающая).

3. Щелкните кнопку Add New (Создать новую).
4. Перетащите средний маркер верхней границы огибающей вверх.
5. Точно так же перетащите вверх средний маркер нижней границы огибающей.
6. Щелкните кнопку Apply (Применить).

Текст должен принять форму огибающей, ограниченной дугами сверху и снизу:

Как видите, действие первых двух режимов редактирования оболочек на форму заключенных в них объектов существенно различается. Теперь попробуйте третий режим редактирования.

Огибающая с границей из двух сегментов кривой

Третий режим редактирования позволяет перемещением маркера превращать прямолинейную границу огибающей в кривую, состоящую из двух сегментов. Маркеры можно перемещать с соблюдением ограничений, относящихся к первому и второму режимам редактирования оболочек.

Выполните следующее упражнение:

1. Используя инструмент «Выбор», щелкните мышью третью текстовую строку.
2. Щелкните расположенную на свитке Envelope (Огибающая) кнопку третьего режима редактирования огибающей Two Curves (Волна).

3. Щелкните кнопку Add New (Создать новую). Вокруг третьей строки появится огибающая.
4. Перетащите вверх сначала средний маркер верхней границы, а затем — средний маркер нижней границы.

5. Щелкните кнопку Apply (Применить). Текст будет отображен в соответствии с измененной формой огибающей, как представлено ниже:

Таким образом, перемещая маркеры, вы можете преобразовывать прямолинейные границы огибающей в кривые, придавая тексту новую форму. При работе с тремя описанными режимами редактирования можно воспользоваться средствами, ограничивающими гибкость изменения формы огибающей.

Воздействие клавиш CTRL и SHIFT на редактирование огибающих

Применение клавиш CTRL и SHIFT вносит в редактирование оболочек дополнительные возможности:

- Если в процессе буксировки маркера удерживать клавишу CTRL, то противоположный маркер перемещается в том же направлении;
- Если в процессе буксировки маркера удерживать клавишу SHIFT, то противоположный маркер перемещается в направлении, обратном направлению буксировки;
- Если в процессе буксировки маркера удерживать одновременно CTRL и SHIFT, то все четыре стороны или угла огибающей будут перемещаться в противоположных направлениях.

Клавишами CTRL и SHIFT можно пользоваться при редактировании огибающей любым из трех первых методов. В следующем упражнении вы воспользуетесь клавишей CTRL для редактирования первой текстовой строки. Предполагается, что включен режим редактирования огибающей Two Curves (Волна).

1. Выберите инструмент «Форма» и щелкните им верхнюю текстовую строку. На экране должно появиться изображение огибающей и маркеров. Теперь проведите небольшой эксперимент.
2. Щелкните кнопку Add New (Создать новую), расположенную на свитке Envelope. Обратите внимание на то, что добавленная огибающая имеет неправильную форму. Уже существующая огибающая повлияла на форму новой.
3. Щелкните кнопку Reset Envelope (Сброс параметров), чтобы восстановить ранее добавленную огибающую.
4. Перетащите вниз верхний средний маркер, удерживая клавишу CTRL.

5. Щелкните кнопку Apply (Применить). Текст должен выглядеть примерно так, как представлено ниже:

Отметьте два явления. Первое состоит в том, что верхняя и нижняя границы огибающей синхронно переместились вниз, как и предполагалось. Второе неожиданное явление заключается в том, что линии границы огибающей изменяются *не в соответствии* с режимом редактирования Straight Line (Прямая линия), ранее примененным к этой оболочке. Границы изменяются в соответствии с последним из использовавшихся режимов редактирования оболочек, в нашем случае — Two Curves (Волна). После выбора режима редактирования оболочек все корректировки формы любой огибающей из числа имеющихся в рисунке будут выполнены в соответствии с ним, а не с исходными режимами редактирования. Если нужно отредактировать форму огибающей с сохранением исходного режима редактирования, необходимо снова выбрать его в качестве текущего режима.

Теперь воспользуйтесь клавишей SHIFT для корректировки второй текстовой строки.

1. Щелкните среднюю текстовую строку — на экране должно появиться изображение огибающей и маркеров.
2. Установите режим редактирования огибающей Single Arc (Дуга), щелкнув соответствующую кнопку свитка Envelope.
3. Удерживая клавишу SHIFT, перетащите правый верхний маркер вправо. Как показано ниже, правая и левая стороны огибающей будут смещены в противоположных направлениях:

4. Щелкните кнопку Apply (Применить).

Прием совместного использования клавиш CTRL и SHIFT описан в следующем упражнении.

1. Щелкните нижнюю текстовую строку — на экране должно появиться изображение огибающей и маркеров.

2. Установите режим редактирования огибающей Two Curves (Волна), щелкнув соответствующую кнопку свитка Envelope.
3. Удерживая клавиши CTRL+SHIFT, перетащите вправо правый верхний маркер. Как видите, все стороны движутся в противоположных направлениях:

4. Щелкните кнопку Apply (Применить).

Описанные приемы очень удобны при редактировании формы изображений, вписанных в круг или прямоугольник, особенно в тех случаях, когда требуется изменить размеры фигур, в которые эти изображения вписаны.

В следующем разделе описывается четвертый режим редактирования огибающей.

Огибающая произвольной формы

Режим редактирования огибающей Unconstrained (Свободный) — самый мощный из четырех режимов изменения формы огибающих. Маркеры можно перемещать в произвольном направлении, причем с каждым из них связаны направляющие точки, позволяющие более точно и выразительно модифицировать форму огибающей. В отличие от трех первых режимов редактирования, в режиме Unconstrained можно выбрать сразу несколько маркеров и перемещать их одновременно как единое целое. Очистите экран, а затем выполните следующие действия:

1. Выберите инструмент «Текст» и щелкните мышью в точке, расположенной вблизи середины левой границы окна документа.
2. Введите с клавиатуры текст *Not Constrained*. Выделите введенный текст и задайте для него кегль 48 пунктов и гарнитуру Bookman.
3. Установите четвертый режим редактирования огибающей Unconstrained (Свободный), щелкнув соответствующую кнопку свитка Envelope.

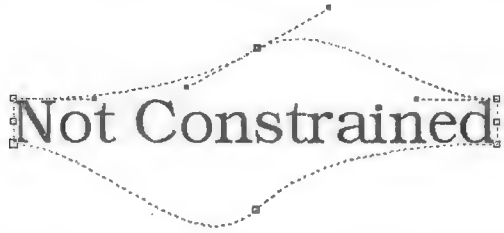
4. Щелкните кнопку Add New (Создать новую).

   На экране появится текстовый объект, окруженный огибающей с маркерами.

5. Перетащите средние маркеры верхней и нижней границ огибающей в соответствии с приведенным ниже рисунком:

Обратите внимание на пары направляющих точек, появившиеся вначале у верхнего среднего маркера, а затем — у нижнего среднего маркера. Эти направляющие точки позволяют изменять форму криволинейной границы огибающей теми же приемами, что и направляющие точки инструмента «Форма».

6. Установите указатель мыши на левую направляющую точку нижнего среднего маркера и перетащите ее вниз. Понаблюдайте за тем, что происходит с маркером и прилежащей к нему границей во время буксировки направляющей точки.
7. Выделите средний маркер верхней границы огибающей, щелкнув его мышью. Установите указатель мыши на правую направляющую точку узла и перетащите ее вверх, как представлено на рисунке:



8. Щелкните кнопку Apply (Применить). Теперь слегка изогнем конец надписи.
9. Щелкните сначала средний маркер нижней границы огибающей, затем, нажав и удерживая клавишу SHIFT, — правый нижний маркер. Освободите клавишу SHIFT. Теперь выбранные маркеры можно перемещать одновременно.
10. Перетащите средний маркер нижней границы вниз, как показано на рисунке:

11. Щелкните кнопку Apply (Применить).

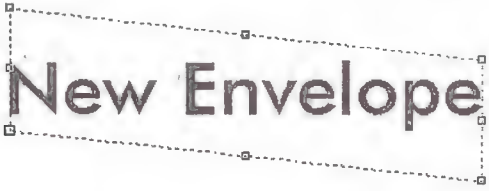
Один из случаев применения режима Unconstrained (Свободный) редактирования огибающей — это изменение формы текста таким образом, чтобы он заполнил собой некоторую геометрическую фигуру, например круг или овал. Вначале постройте фигуру, заполняемую текстом, а затем переместите текст, заключенный в огибающую, внутрь этой фигуры. После этого можно добиться желаемого, перетаскивая маркеры огибающей и соответствующие им направляющие точки. Наконец, если граница не должна появляться на рисунке, ее следует удалить.

Поработайте с режимом редактирования огибающей Unconstrained до тех пор, пока не почувствуете, что полностью освоили его. Теперь можно переходить к изучению других приемов работы с огибающими.

Последовательное применение огибающих

Иногда может понадобиться применить к одному объекту два или более различных режимов редактирования огибающих. С такой задачей можно справиться, заключив объект последовательно в несколько огибающих. Вначале объект заключается в первую огибающую, и ее форма редактируется. Затем объект снова заключается в огибающую. Новая огибающая заменяет предыдущую, сохраняя ее форму. Затем для новой огибающей назначается новый режим редактирования формы, и форма огибающей редактируется повторно. Для того чтобы освоить этот прием практически, очистите экран и выполните следующее упражнение:

1. Выберите инструмент «Текст» и щелкните мышью вблизи середины левой границы окна документа.
2. Введите с клавиатуры New Envelope, выделите введенный текст и установите для него гарнитуру Futura Md BT с кеглем 48 пунктов.
3. Заключите текстовый объект в огибающую, выбрав на свитке Envelope режим редактирования Straight Line (Прямая линия) и щелкнув кнопку Add New (Создать новую).
4. Щелкните левый верхний маркер и перетащите его вверх.
5. Щелкните правый нижний маркер и перетащите его вниз, как показано на рисунке:



6. Щелкните кнопку Apply (Применить).

Теперь заключите текстовый объект измененной формы в новую огибающую и вновь отредактируйте ее форму в режиме, отличном от Straight Line (Прямая линия).

1. Выберите на свитке Envelope режим редактирования Two Curves (Волна). Щелкните кнопку Add New (Создать новую).
2. Перетащите вниз правый нижний маркер, как представлено на рисунке:

3. Щелкните кнопку Apply (Применить).

Отметьте, что текст по-прежнему располагается в пределах границ первой огибающей. Изменение его формы происходит только в пределах общей части двух оболочек.

ОВЕТ. При работе с некоторыми гарнитурами оказывается, что при наклоне или корректировке формы они ведут себя не так, как вам хотелось бы. В таких случаях рекомендуется привести надпись к нужной форме в первом приближении с помощью одного из трех первых режимов редактирования формы огибающей, а затем выполнить точную «доводку» формы в режиме Unconstrained (Свободный). Таким образом можно добиться более точного приближения формы текста к желаемой.

4. Удалите предыдущие огибающие, выбрав команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж). Если изображение огибающей останется на экране, щелчок инструмента «Выбор» сотрет его.

В следующем разделе описывается прием копирования огибающей.

Команда Create From

Команда Create From (Создать из) позволяет копировать огибающую и ее форму на новый объект. Причем этот объект не обязательно должен быть предварительно заключен в огибающую. Однако объект, огибающая которого копируется, должен представлять собой криволинейный объект с узлами и направляющими точками. Для того чтобы можно было воспользоваться этим приемом, вначале следует построить новый объект.

1. Выберите инструмент «Эллипс». Постройте с его помощью окружность, расположенную за текстом (не забудьте при этом удерживать клавишу

CTRL и отключить режим заливки, выбрав перечеркнутый образец в палитре цветов).

2. Выберите режим редактирования формы огибающей Two Curves (Волна) и щелкните кнопку Add New (Создать новую). Воспользовавшись инструментом «Форма», переместите средний маркер верхней границы вниз, а средний маркер нижней границы — вверх. Щелкните кнопку Apply (Применить).
3. Снова выделите текст инструментом «Выбор».
4. Щелкните кнопку Create From (Создать из), расположенную на свитке Envelope.

   Указатель мыши примет форму утолщенной стрелки, с помощью которой нужно выбрать объект, задающий форму огибающей (в данном примере — преобразованную окружность).
5. Установите утолщенную стрелку на границу окружности и щелкните мышью.
6. Щелкните кнопку Apply (Применить).

Текстовый объект, на который была скопирована огибающая, примет форму, представленную на рис. 13.3, как бы вписываясь в эллипс.

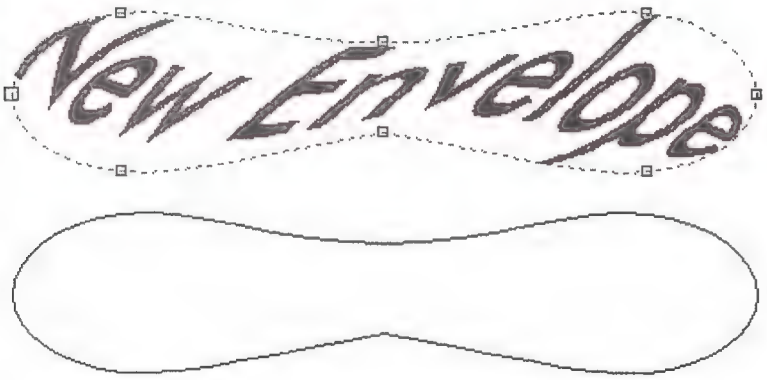


Рис. 13.3. Использование команды Create From (Создать из) для преобразования второго из выбранных объектов — в данном случае, к форме эллипса

В некоторых случаях желательно отменить изменение изображения, вызванное заключением его в огибающую с последующим редактированием ее формы. Это достигается удалением огибающей.

Удаление огибающей

Команда Clear Envelope (Удалить огибающую) меню Effects (отсутствующая на свитке) удаляет текущую огибающую с отменой всех изменений формы, вызван-

ных ее редактированием. Команда Clear Envelope появляется в меню Effects, только когда на экране присутствует свиток Envelope. Если объект последовательно заключался в несколько оболочек, стереть можно только последнюю из них.

Для того чтобы отменить действие последней огибающей на отображенный на экране текстовый объект, выберите команду Clear Envelope (Удалить огибающую) в меню Effects (Эффекты). Изображение вновь приобретет форму, определенную ранее заданной огибающей. Однако если после трансформации изображения с помощью огибающей была добавлена перспектива (см. ниже), то перед стиранием огибающей необходимо отменить это преобразование.

ЗАМЕЧАНИЕ. Команда Clear Transformations (Отменить преобразования) меню Arrange (Монтаж) отменяет действие всех огибающих, восстанавливая исходный вид рисунка. Если были заданы преобразования перспективы, они также отменяются. Команда Clear Envelope (Удалить огибающую) применяется для стирания последней огибающей, а Clear Transformations — для стирания всех огибающих.

Эффект перспективы

Эффект перспективы состоит в том, что объект кажется уходящим вдаль от зрителя на всем своем протяжении, что создает впечатление его трехмерности. Различают два типа перспективных преобразований — одноточечные, или линейные, и двухточечные, или сложные. На рис. 13.4 представлены преобразования этих типов. Верхнее изображение соответствует линейному перспектив-

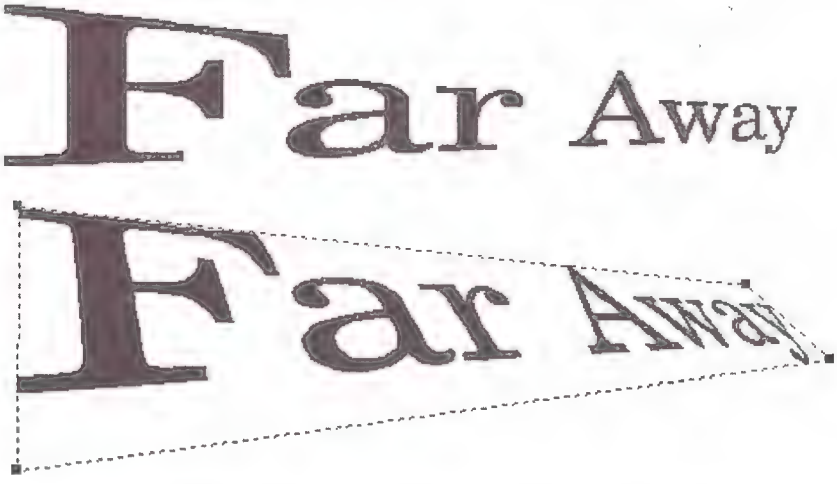


Рис. 13.4. Примеры линейного и сложного перспективных преобразований

ному преобразованию: объект удаляется от зрителя, сохраняя при этом свою прямолинейность. Нижнее изображение соответствует сложному перспективному преобразованию: изображение объекта преобразуется таким образом, что в процессе удаления от зрителя он дополнительно перекашивается.

Применение линейных и сложных перспективных преобразований

Способ задания перспективного преобразования во многом схож со способом заключения объекта в огибающую. Объект заключается в рамку перспективы с маркерами. Манипулируя маркерами рамки перспективы, вы можете укорачивать или удлинять объект, подбирая желательные параметры перспективы. Выполните следующее упражнение:

1. Закройте свиток Envelope (Огибающая) и очистите экран. Выберите масштаб отображения Full Page (Страница целиком).
2. Если на экране отсутствуют линейки, включите их отображение командой Rulers (Линейки) в меню View (Вид). Совместите нулевые отметки линеек с нижним левым углом печатаемой части страницы. Установите направляющие линии: горизонтальную на отметке 9 дюймов и вертикальную на отметке 1 дюйм.
3. Выберите инструмент «Текст» и щелкните пересечение направляющих линий.
4. Введите с клавиатуры Moving away, выделите текст и задайте кегль 60 пунктов и гарнитуру Times New Roman Normal.
5. Выберите команду Add Perspective (Добавить перспективу) в меню Effects (Эффекты).

Выбранный объект будет заключен в рамку перспективы, а указатель мыши превратится в указатель инструмента «Форма». При установке указателя мыши на маркеры рамки перспективы он будет принимать форму перекрестья. При перемещении маркеров в строке состояния (в левом верхнем углу) можно видеть текущие координаты местонахождения указателя мыши.

Теперь можно изменять форму объекта. Для того чтобы ввести линейное перспективное преобразование, следует буксировать маркер рамки перспективы по горизонтали или по вертикали. В следующих упражнениях описания действий будут сопровождаться координатами. Стремиться к точному совпадению с указанными координатами нет необходимости — вполне достаточно достигнуть разумного приближения. Все координаты приведены в дюймах, причем первое число пары означает смещение по горизонтали, а второе — по вертикали.

1. Установите указатель мыши на правый нижний маркер и перетащите его строго вниз, примерно в точку с координатами (5.7, 7.5).
2. Перетащите левый нижний маркер вертикально вниз: как представлено на рис. 13.5, примерно в точку (1.0, 6.0). Это пример линейной перспективы.

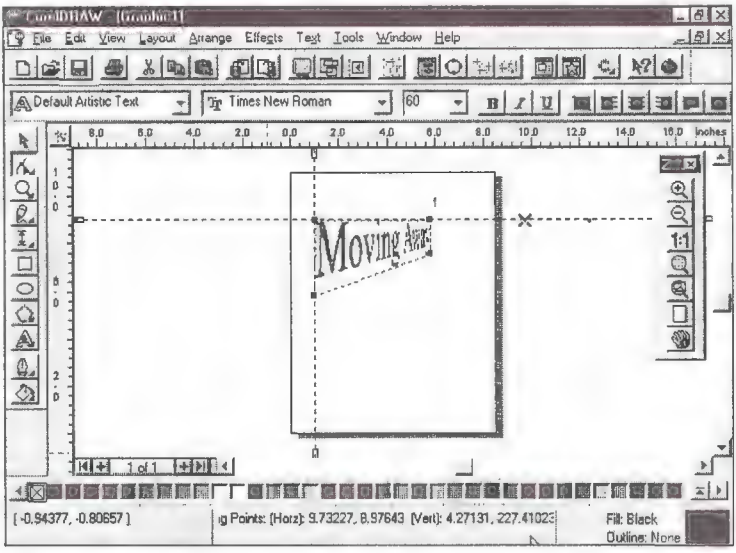


Рис. 13.5. Построение линейного перспективного преобразования перетаскиванием угловых маркеров вниз по вертикали

Для того чтобы превратить перспективное преобразование в двухточечное, следует перетащить маркер рамки перспективы по направлению к центру объекта или от него. При буксировке одного из маркеров правой стороны рамки в направлении к центру объекта создается эффект «отгибания» соответствующего края изображения в направлении от наблюдателя, а при буксировке маркера от центра объекта этот край визуально «подтягивается» к зрителю.

3. Перетащите маркеры рамки перспективы как можно ближе к точкам со следующими координатами: для верхнего правого угла — (6.9, 9.0), для нижнего правого угла — (6.6, 8.0), для нижнего левого угла — (2.0, 6.5).

Как показано на рис. 13.6, на экране появятся две так называемые точки схода, представленные символами косого креста. Одна из них может быть скрыта за нижним краем окна документа. Пользуясь линейкой прокрутки, найдите ее.

Применение точек схода

На рис. 13.6 справа от страницы видна точка схода горизонтальных линий изображения. В нижней части экрана заметна точка схода вертикальных линий. Обе точки схода помечены косыми крестами.

Параметры перспективного преобразования можно менять, перемещая точку схода. При ее перемещении в направлении к объекту ближайшая к ней граница рамки перспективы становится короче, а если точку схода удалять от объекта, та же сторона будет удлиняться.

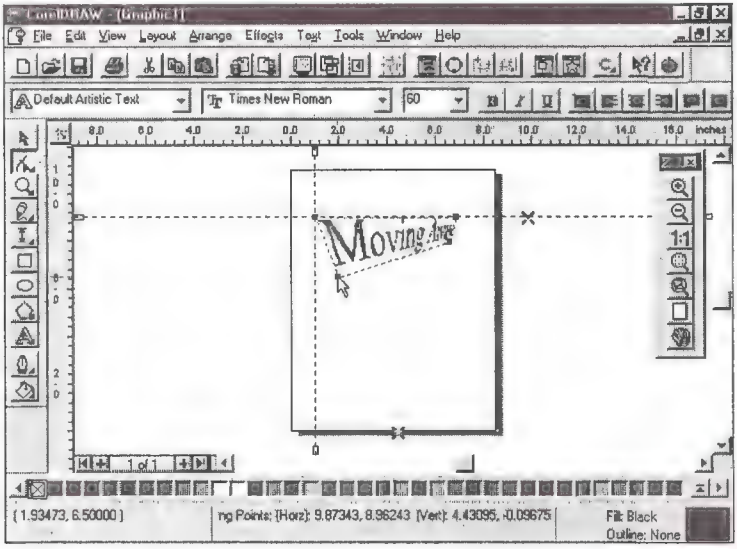


Рис. 13.6. Построение сложного перспективного преобразования перетаскиванием маркеров по диагонали в направлении к центру объекта или от него

При перемещении точки схода параллельно ближайшей стороне рамки перспективы ее дальняя сторона остается неподвижной, а ближняя перемещается в ту же сторону, что точка схода.

Попробуйте перетаскивать точки схода в разных направлениях, наблюдая за происходящими изменениями изображения. Прежде чем приступить к следующему разделу, верните точки схода в начальные положения.

Введение вторичного перспективного преобразования

Возможно задание перспективного преобразования для объекта, ранее уже подвергнутого такому преобразованию. Это позволяет добиться нового эффекта перспективы, не разрушая ранее достигнутого результата. Проделайте вторичное перспективное преобразование с ранее трансформированным объектом, выполнив следующие действия:

1. Выберите команду Add Perspective (Добавить перспективу) в меню Effects (Эффекты). Объект будет окружен новой рамкой перспективы. Теперь можно корректировать параметры вторичного перспективного преобразования.

2. Перетащите маркеры рамки перспективы в соответствии с рис. 13.7, чтобы они находились примерно в следующих точках: для верхнего правого угла — (5.6, 8.0), для нижнего правого угла — (2.0, 6.3), для нижнего левого угла — (7.5, 2.5).

В следующем разделе заданные параметры перспективного преобразования будут перенесены на новый объект.

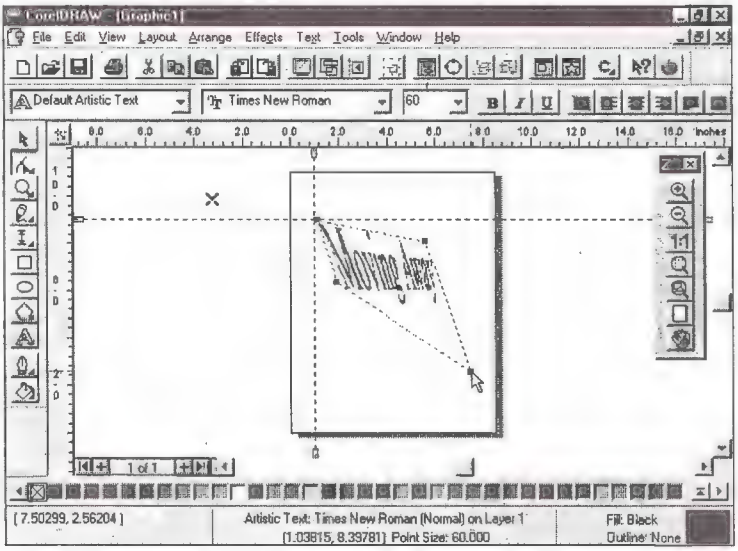


Рис. 13.7. Изменение формы объекта командой Add Perspective (Добавить перспективу)

Копирование перспективного преобразования

С помощью команды Copy Perspective From (Копировать перспективу) можно перенести параметры перспективного преобразования с одного объекта на другой. Вначале постройте фигуру, на которую будет перенесено преобразование.

1. Выберите инструмент «Эллипс» и постройте окружность (при нажатой клавише CTRL), расположив ее под текстовым объектом.
2. Выберите команду Copy (Копировать) в меню Effects (Эффекты), а затем — команду подменю Perspective From (Перспективу). Указатель мыши примет форму утолщенной стрелки.
3. Установите стрелку на контур текстового объекта и щелкните мышью. Круг будет трансформирован в соответствии с перспективным преобразованием, определенным для текстового объекта.
4. С помощью инструмента «Выбор» перетащите преобразованную окружность за надпись (несоответствие размеров окружности и надписи в этом упражнении не играет роли).
5. При необходимости отмените заливку круга щелчком перечеркнутой кнопки панели инструмента «Заливка».

Полученное в результате изображение должно примерно совпадать с представленным на рис. 13.8 (возможные отличия объясняются ранее выполненными перемещениями точек схода).

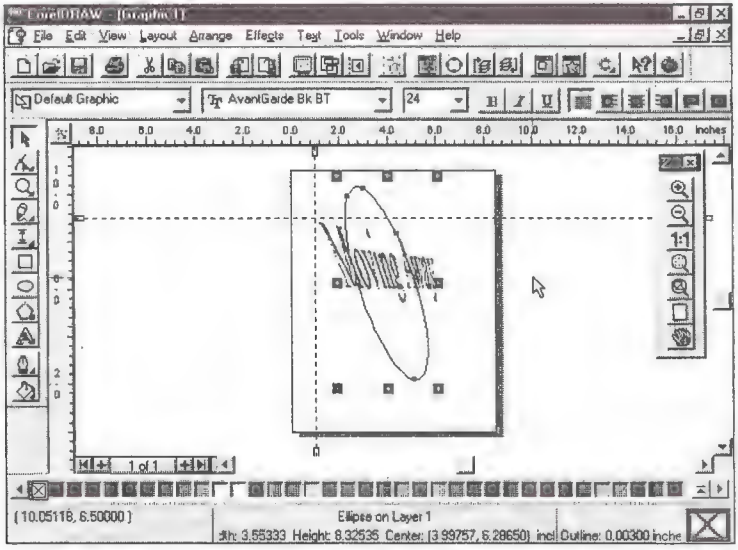


Рис. 13.8. Окружность, изменившая форму после копирования преобразования перспективы

Отмена преобразования перспективы

Команда Clear Perspective (Удалить перспективу) аналогична по действию команде Clear Envelope (Удалить огибающую). Она отменяет действие последнего перспективного преобразования объекта. Эта команда становится доступной только в том случае, если ранее было выполнено перспективное преобразование. Если были произведены вторичные перспективные преобразования, то отменяется действие только последнего из них.

Если после добавления перспективы объект был заключен в огибающую, то перед отменой перспективного преобразования следует стереть эту огибающую. Предварительно рекомендуется скопировать преобразованный объект. В этом случае после отмены перспективного преобразования огибающую можно будет восстановить командой Copy Envelope From (Копировать огибающую).

Отметьте, что команда Clear Transformations (Отменить преобразования) меню Arrange (Монтаж) отменяет сразу все преобразования, примененные к объекту — как огибающей, так и перспективы. Это удобно, если необходимо восстановить первичную форму объекта.

Для отмены перспективного преобразования выбранных объектов выполните следующие действия:

1. Щелкните инструмент «Выбор» и с его помощью выделите эллипс и текст.
2. Выберите команду Clear Perspective (Удалить перспективу) в меню Effects (Эффекты). Форма объектов изменится.
3. Выберите команду Clear Transformations (Отменить преобразования) в меню Arrange (Монтаж) — форма объектов снова изменится.
4. Очистите экран, удалив все объекты. Перетащите направляющие линии обратно на линейки.

Пошаговый переход

Свиток Blend (Перетекание) позволяет осуществлять пошаговый переход от одного объекта к другому (перетекание объекта в объект) в виде последовательности заданного числа связанных промежуточных изображений. Например, можно задать переход квадрата в круг с построением 20 промежуточных изображений. Этим приемом можно также пользоваться для визуального выделения объектов и имитации работы аэрографом. Можно менять цвет, линии обводки и заливку промежуточных изображений, а также и другие их атрибуты.

Перед реализацией перехода необходимо выполнить заливку начального и конечного объектов, а также разместить их на рисунке в соответствии с замыслом. Конечно же, предварительно их необходимо построить.

1. Установите реальный масштаб отображения объектов на экране (1:1). Выберите инструмент «Текст» и задайте точку привязки вблизи середины левой стороны окна документа.
2. Введите с клавиатуры текст *Happy*, выделите его, протащив указатель мыши, и задайте гарнитуру Revue BT, Normal и кегль 48 пунктов.
3. Не отменяя выделения текстового объекта, щелкните образец желтого цвета в палитре цветов, расположенной в нижней части экрана, задав тем самым цвет заливки текста.
4. Не отменяя выделения текстового объекта, задайте точку привязки вблизи середины нижней стороны окна документа.
5. Введите с клавиатуры текст *Birthday*, выделите его буксировкой указателя мыши и задайте гарнитуру Revue BT и кегль 72 пункта.
6. Задайте заливку слова «Birthday» голубым цветом.
7. Переместите оба текстовых объекта так, чтобы они были одновременно видны в окне документа: слово «Happy» — в левом верхнем углу, а слово «Birthday» — в правом нижнем.

Все готово для построения пошагового перехода.

Построение перехода

Операции с переходами выполняются с помощью свитка Blend (Перетекание). Построение перехода начинается с выделения начального и конечного объектов. Затем раскрывается свиток, задается число промежуточных изображений и

выполняется щелчок кнопки Apply (Применить). После этого будет создана последовательность заданного количества новых объектов.

1. Выберите команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка). Необходимо выделить оба объекта, в противном случае будет невозможно построить пошаговый переход.
2. Не отменяя выделения обоих объектов, выберите команду Blend (Перетекание) в меню Effects (Эффекты). На экране появится представленный на рис. 13.9 свиток.

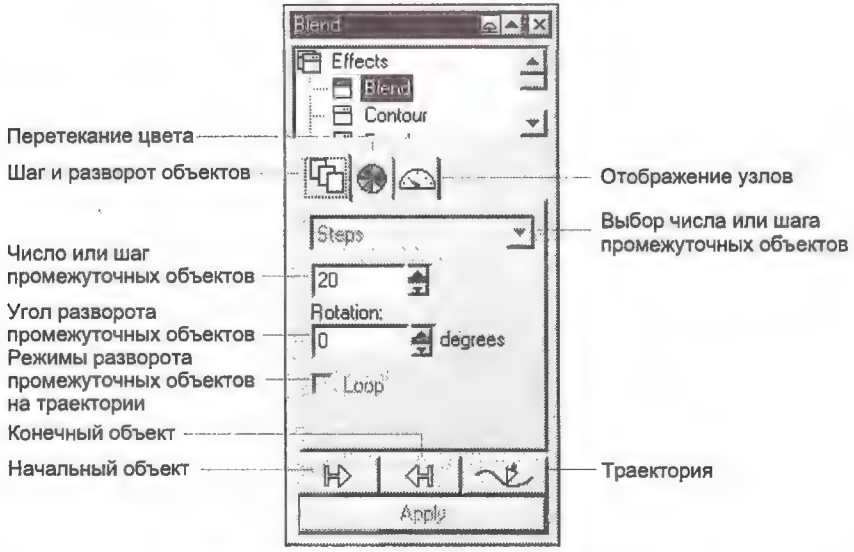


Рис. 13.9. Свиток Blend (Перетекание)

На свитке имеются три вкладки, расположенные ниже списка функций. Первая из них содержит в себе элементы управления количеством промежуточных объектов процесса перетекания и их вращением, вторая управляет перетеканием цвета, а третья — расщеплением переходов и приданием им случайного характера.

Элементы управления количеством промежуточных объектов перехода и их вращением предназначены для задания частоты следования промежуточных объектов и угла поворота каждого из них по отношению к предыдущему промежуточному объекту. Флажок Loop (Петля) управляет местоположением центра, относительно которого разворачиваются промежуточные объекты перехода. Далее его функции описаны более подробно. В нижней части свитка имеется ряд из трех кнопок. Две из них, на которых изображены стрелки, позволяют выбирать начальный (кнопка со стрелкой вправо) или конечный (кнопка со стрелкой влево) объект перехода. Крайняя справа кнопка управляет траекторией, вдоль которой располагаются промежуточные объекты.

В следующем упражнении вы зададите количество промежуточных объектов перехода (по умолчанию 20 промежуточных объектов):

1. Установите количество промежуточных объектов перехода равным 10 и обнулите счетчик угла поворота промежуточных объектов Rotation (Поворот).
2. Щелкните кнопку Apply (Применить). На рис. 13.10 приведен результат построения перехода между двумя ранее заданными объектами.

В следующем разделе рассматривается эффект поворота промежуточных объектов.

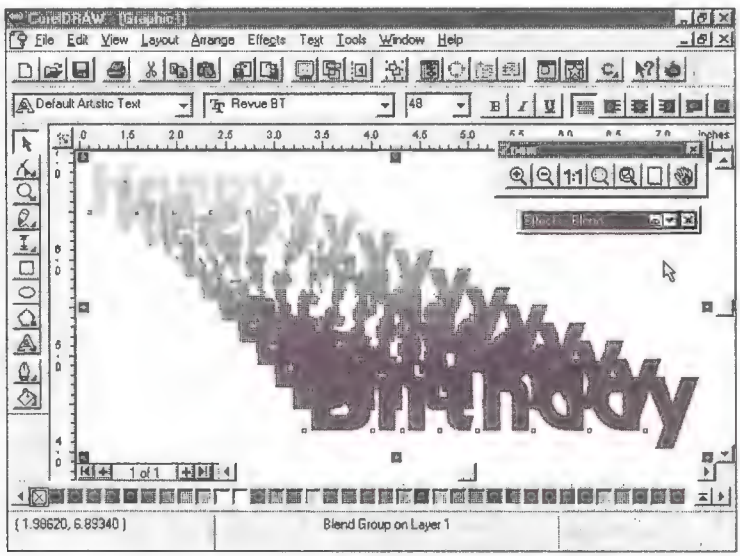


Рис. 13.10. Пошаговый переход от «Happy» к «Burthday» без поворота промежуточных объектов

Поворот промежуточных объектов перехода

Поворот промежуточных объектов перехода задается ненулевым значением соответствующего счетчика свитка Blend (Перетекание). При этом положительное значение угла разворота соответствует направлению вращения против часовой стрелки, а отрицательное — по часовой стрелке.

В следующем упражнении вы зададите угол поворота последовательных промежуточных объектов.

1. Установите в счетчике Rotation (Поворот) значение 95.0 и установите флажок Loop (Петля).

2. Щелкните кнопку Apply (Применить).

СОВЕТ. Установка флажка Loop (Петля) заставляет промежуточные объекты поворачиваться вокруг общего центра вращения, расположенного посередине между центрами вращения начального и конечного объектов. Если этот флажок снят, каждый из промежуточных объектов будет поворачиваться относительно собственного центра вращения. Проверьте на практике оба варианта и обратите внимание на отличия эффектов.

Построенный переход должен в общих чертах совпадать с рис. 13.11. Теперь постройте переход с поворотом промежуточных объектов по часовой стрелке.

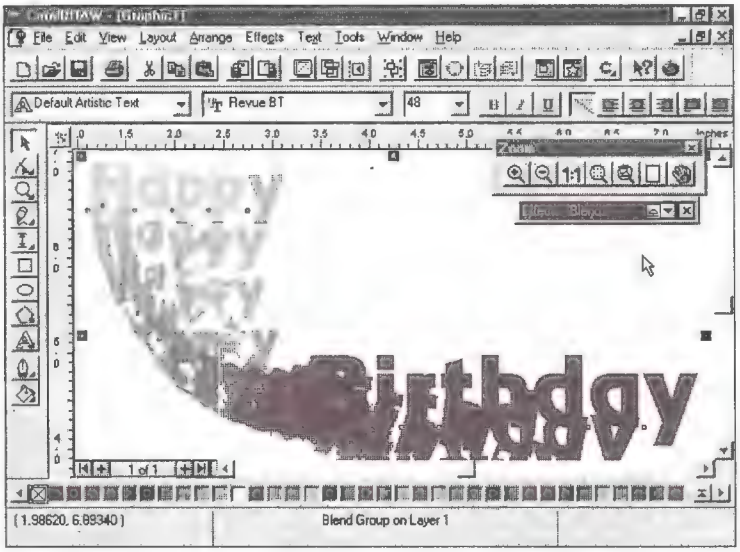


Рис. 13.11. Пошаговый переход от «Happy» к «Burthday» с поворотом промежуточных объектов на 95°

1. Установите угол поворота промежуточных объектов –90° и снимите флажок Loop (Петля). Щелкните кнопку Apply (Применить). Результат показан на рис. 13.12.
2. В порядке эксперимента установите флажок Loop (Петля) и снова щелкните кнопку Apply (Применить).

В следующем разделе описан еще один прием вращения промежуточных объектов, дающий интересные эффекты.

Рис. 13.12. Пошаговый переход от «Happy» к «Burthday» с поворотом промежуточных объектов на −90°

Задание соответствия узлов при пошаговом переходе

Меняя соответствие начальных узлов исходного и конечного объектов перехода, можно получить неожиданные графические эффекты. Узлы определяют, где начинается и где заканчивается переход. Существуют два способа определения соответствия узлов.

1. Очистите экран и установите режим отображения страницы целиком.
2. Выберите инструмент «Прямоугольник» и, пользуясь в качестве образца рис. 13.13, постройте четыре прямоугольника различных размеров. Отмените заливку каждого из прямоугольников щелчком перечеркнутого образца в расположенной в нижней части экрана палитре цветов.
3. Активизируйте инструмент «Выбор» нажатием клавиши пробела и выделите два прямоугольника, расположенных слева.
4. Задайте значения атрибутов перехода на свитке Blend (Перетекание): 20 промежуточных объектов, угол разворота 90°, флажок Loop (Петля) установлен. Выберите вкладку отображения узлов (крайняя справа на свитке) и щелкните кнопку Map Nodes (Выбрать узлы). После этого указатель мыши в пределах окна документа примет форму изогнутой стрелки, а один из выделенных объектов будет изображен с узлами в каждом из углов, как показано ниже:

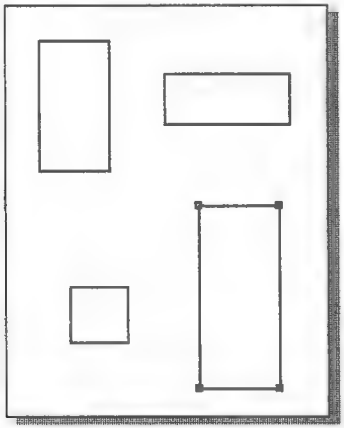


Рис. 13.13. Размещение прямоугольников на странице

5. Выделите узел левого верхнего угла, установив на него указатель и щелкнув мышью. На экране появятся узлы второго выбранного объекта.
6. Выделите узел левого верхнего угла, установив на него указатель и щелкнув мышью.
7. Щелкните кнопку Apply (Применить) свитка Blend. На экране появится результат построения перехода с отображением узлов.
8. Выделите два оставшихся прямоугольника с помощью маркировочной рамки.
9. Щелкните кнопку Map Nodes (Выбрать узлы) свитка Blend (Перетекание).
10. Установите указатель на правый нижний угол выбранного объекта с отображенными узлами в углах и щелкните мышью.
11. Щелкните левый верхний узел второго объекта, а затем щелкните кнопку Apply (Применить) свитка Blend. Полученное на экране изображение должно совпадать с приведенным на рис. 13.14.

Попробуйте повторить упражнение, задав угол поворота промежуточных объектов, отличный от 90 градусов. По окончании работы с переходами можно приступать к освоению приемов работы еще с одним графическим эффектом — экструзией.

12. Очистите экран и закройте свиток Blend (Перетекание).

Экструзия объектов

Экструзия («выдавливание») объектов придает изображению объемность. Применяя этот прием к текстам, замкнутым и незамкнутым объектам, можно добиться впечатляющих результатов.

Внешний вид объекта с эффектом объемности определяется тремя группами атрибутов преобразования — глубиной и направлением экструзии, пространст-

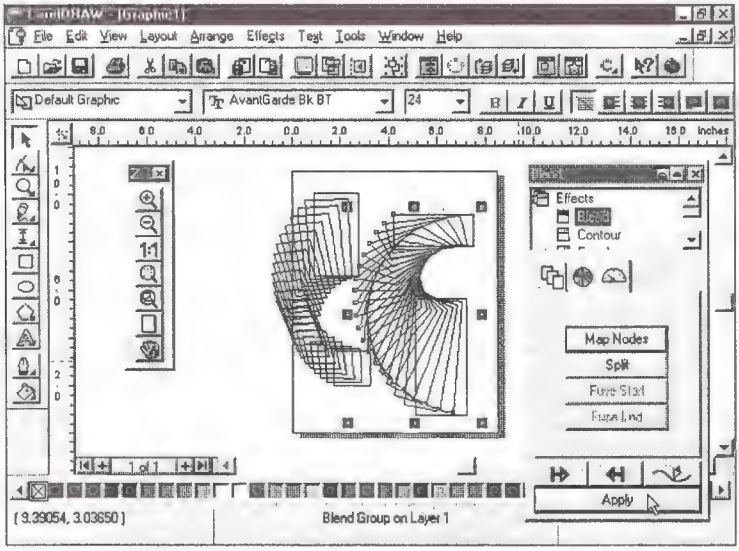


Рис. 13.14. Пошаговые переходы с различным соответствием узлов

венным выравниванием объекта, а также расцветкой и распределением полутонов на его поверхности. Каждая из этих групп рассматривается далее отдельно. Вначале подготовьте объекты для выполнения упражнений.

1. Выберите инструмент «Текст» и щелкните мышью в левом верхнем углу страницы.
2. Введите с клавиатуры букву *T*, выделите ее и задайте гарнитуру CentSchbook BT обычного начертания и кегль 120 пунктов.
3. Щелкните пурпурный образец в палитре цветов, расположенной в нижней части экрана. Щелкните кнопку панели инструмента «Контур», задающую обводку сверхтонкой линией.
4. Постройте копию буквы с помощью команды Duplicate (Дублировать) меню Edit (Правка) или нажатием клавиш CTRL+D. Тем же способом постройте еще одну копию.
5. Используя инструмент «Выбор», перетащите копии буквы в правый верхний, левый нижний и правый нижний углы страницы.
6. Выберите инструмент «Кривая» и постройте S-образную кривую в правом нижнем углу страницы. Примерный вид экрана после завершения указанных операций представлен на рис. 13.15.

Теперь можно приступать к изучению приемов экструзии.

Свиток Extrude (Объем)

Параметры экструзии задаются с помощью элементов управления, расположенных на свитке Extrude (Объем), изображенном на рис. 13.16.

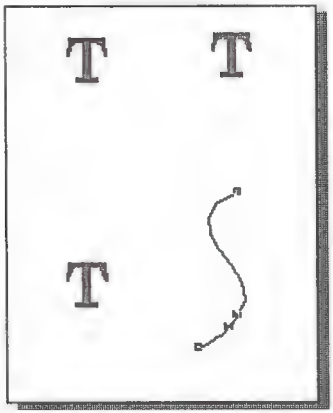


Рис. 13.15. Исходное расположение объектов для работы с командой Extrude (Объем)

Рис. 13.16. Свиток Extrude (Объем)

Этот свиток имеет пять режимов работы, каждому из которых соответствует своя вкладка. Вкладки выполняют следующие функции (слева направо):

- Presets (Заготовки) позволяет выбирать значения атрибутов, используемых при экструзии объектов, из заранее подготовленного набора.
- Type and Depth (Тип и глубина) позволяет задавать глубину объемного эффекта, местоположение точки схода, расположение точки схода впереди или позади объекта, тип проекции (перспективная или параллельная).

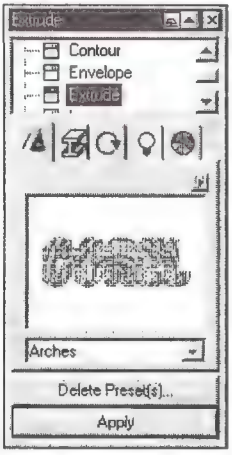
- Rotation (Поворот) позволяет поворачивать трехмерный объект в пространстве вокруг любой из трех осей координат.
- Light Source (Источник света) позволяет определять местоположение источника света и его интенсивность для построения теней на поверхности объемного объекта.
- Color (Цвет) позволяет определять, будет объемный объект того же цвета, что исходный, или его боковая поверхность будет раскрашена в другие цвета, в том числе с использованием градиентной заливки, а также указывать, какими именно цветами следует воспользоваться.

При переходе от одной вкладки к другой набор доступных элементов управления свитка Extrude (Объем) существенно меняется.

Принимаемые по умолчанию значения атрибутов экструзии

На вкладке Presets (Заготовки) свитка Extrude (Объем) представлен набор вариантов выполнения операции экструзии, любой из которых можно применить для преобразования объекта. Выполните следующее упражнение:

1. С помощью инструмента «Выбор» выделите левую верхнюю букву «Т».
2. Раскройте свиток Extrude (Объем) одноименной командой меню Effects (Эффекты).
3. Выберите вкладку Presets (Заготовки) (первая вкладка слева). На экране появится свиток следующего вида:



4. Щелкните кнопку раскрывающегося списка и выберите альтернативу Extrude06 (Объем06).
5. Щелкните кнопку Apply (Применить). Буква примет следующую форму:

6. Выберите команду Clear Extrude (Удалить объем) в меню Effects (Эффекты).

Поработайте с другими вариантами экструзии из числа представленных в раскрывающемся списке. Перед переходом к следующему разделу отмените выполненную экструзию.

Тип и глубина экструзии

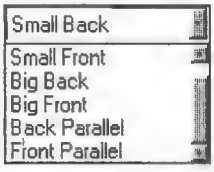
Эта вкладка (Тип и глубина) свитка Extrude (Объем) выбирается автоматически при выводе панели на экран. Если необходимо перейти к ней из другого режима, достаточно выбрать вторую слева вкладку свитка Extrude.

Прежде чем приступить к исследованию возможностей элементов управления этой вкладки, выполните следующие действия:

1. Выделите с помощью инструмента «Выбор» левую верхнюю букву «Т».
2. Щелкните вторую слева вкладку свитка Extrude.

Перспективная и параллельная экструзия

Как правило, трехмерные объекты отображаются в перспективной проекции — по мере удаления от наблюдателя их видимые размеры уменьшаются. Поэтому перспективная экструзия используется достаточно часто. Другой вариант изображения трехмерного тела — параллельная или *ортогональная* проекция. При таком типе проецирования прямые, образующие боковую поверхность объемного тела, строго параллельны друг другу. Альтернативные типы экструзии представлены ниже:



Первые четыре альтернативы соответствуют вариантам отображения трехмерных тел со схождением лучей проекции в направлении от наблюдателя (Small Back — Назад с уменьшением, Big Front — Вперед с увеличением) и к наблюдателю (Big Back — Назад с увеличением, Small Front — Вперед с

уменьшением). Две последние альтернативы списка соответствуют параллельной экструзии. Типы экструзии рассматриваются в следующем упражнении:

1. Выберите тип экструзии Back Parallel (Назад параллельно). Щелкните кнопку Apply (Применить) свитка Extrude. Расположенный позади буквы «Т» каркас заполнится, сформировав короткое трехмерное тело с неизменными поперечными размерами (параллельная проекция с центральной точкой схода):

2. Щелкните правую букву «Т». В раскрывающемся списке альтернатив типов экструзии выберите Small Back (Назад с уменьшением). Щелкните кнопку Apply (Применить). Позади буквы сформируется трехмерное тело с сокращающимися по мере приближения к центру страницы поперечными размерами (перспективная проекция).
3. Щелкните образец черного цвета в палитре цветов, расположенной в нижней части экрана. Это позволит зрительно различать переднюю грань тела экструзии и его боковую поверхность:

Режимы точки схода

Точка схода представляется на экране маленьким косым крестом, появляющимся на изображении после выполнения экструзии. Точка схода определяет место на рисунке, до которого будет распространяться в глубину объемное изображение объекта. Тело экструзии можно изменять, перемещая точку схода или фиксируя ее местоположение и перемещая исходный объект. На вкладке Type and Depth свитка Extrude имеется список альтернатив для точек схода. Эти альтернативы имеют следующий смысл:

- VP Locked to Object (Привязка ТС к объекту) Местоположение точки схода (ТС) привязывается к объекту. При перемещении объекта вместе с ним перемещается и точка схода.
- VP Locked to Page (Привязка ТС к странице) Местоположение точки схода привязывается к странице документа. При перемещении объекта точка схода остается на месте.

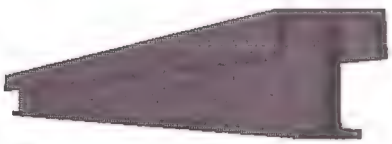
- Copy VP From (Копировать ТС от) Точка схода одного тела экструзии копируется для использования совместно с другим телом экструзии. После копирования в одной и той же точке рисунка оказываются две точки схода, относящиеся к различным телам экструзии.
- Shared Vanishing point (Общая точка схода) Позволяет входящим в группу объектам разделять одну и ту же точку схода.

Изменение глубины экструзии

Счетчик Depth (Глубина) доступен только при работе с перспективными типами экструзии. Его значение определяет, насколько далеко тело экструзии будет продолжено от исходного объекта в направлении точки схода лучей проекции. Значение счетчика можно рассматривать как долю в процентах от расстояния между объектом и точкой схода, которую составляет глубина трехмерного тела. Допустимые значения счетчика — от 1 до 99. Значение 99 соответствует продлению тела экструзии до точки схода. Значение 1 отключает экструзию. Значения менее 1 недопустимы.

В следующем упражнении вы измените глубину объема тела, расположенного справа, сохраняя тип экструзии.

1. Увеличьте значение в счетчике Depth (Глубина) до 70, воспользовавшись кнопками счетчика или введя новое значение с клавиатуры.
2. Щелкните кнопку Apply (Применить). На экране появится новое тело экструзии с большей глубиной.

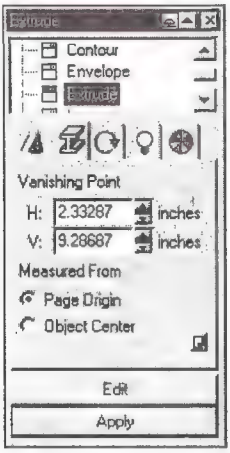


Глубину и направление экструзии можно изменять также непосредственным воздействием на точку схода, как описано в следующем разделе.

Перемещение точки схода

Существуют два способа перемещения точки схода по странице рисунка: изменением значений счетчиков координат точки схода на свитке Extrude и посредством перетаскивания помеченной косым крестом точки схода после щелчка кнопки Edit (Правка) того же свитка. Попробуйте оба метода на практике.

1. Выделите правую букву «Т». Установите глубину экструзии 40, сохранив ее тип Small Back (Назад с уменьшением).
2. Для того чтобы на свитке появились дополнительные кнопки, щелкните значок страницы, расположенный в правом нижнем углу свитка:



Горизонтальную и вертикальную координаты точки схода можно ввести в счетчики непосредственно с клавиатуры. Точка, от которой отсчитываются эти координаты, выбирается переключателем Measured From (Отсчет от) с двумя положениями — Page Origin (начала страницы) и Object Center (центра объекта).

3. Задайте значения координат точки схода по горизонтали и вертикали равными 6.5. Это можно сделать с помощью кнопок прокрутки или непосредственным вводом значений с клавиатуры после выделения значения в счетчике. Не меняйте включенного по умолчанию режима Page Origin (от начала страницы). Щелкните кнопку Apply (Применить). Для того чтобы на экране появилась точка схода, щелкните кнопку Edit (Изменить).

Перемещая точку схода, вы перемещаете вместе с ней и тело экструзии. При вращении точки схода вокруг исходного объекта вокруг него будет вращаться и противоположная грань тела экструзии. При удалении точки схода от объекта противоположная грань тела экструзии будет также удаляться от него (при сохранении заданного значением счетчика Depth (Глубина) процентного соотношения глубины тела экструзии и расстояния до точки схода).

4. Перетащите точку схода в верхний правый угол страницы. (Если точка схода не отображена на экране, щелкните кнопку Edit.)
5. Щелкните кнопку Apply (Применить), завершая построение тела экструзии.

Как и ранее, противоположная грань тела экструзии последует за точкой схода.

Удаление эффекта объема

Если эффект объема необходимо убрать с рисунка, оставив на нем только исходный объект, пользоваться клавишей DEL не следует, поскольку при этом будет удалено и то и другое. Для решения этой задачи применяется команда Clear Extrude (Удалить объем) меню Effects (Эффекты).

1. Выделите расположенное в правой части страницы тело экструзии, затем выберите команду Clear Extrude (Удалить объем) в меню Effects (Эффекты). Тело экструзии будет удалено, а исходный объект останется.
2. Уберите букву, нажав клавишу DEL.
3. Выделите трехмерный объект, расположенный в левой части страницы. Нажав клавишу DEL, удалите тело экструзии вместе с исходным объектом.

Для того чтобы подготовиться к выполнению очередного упражнения, выполните следующие действия:

1. Выделите оставшуюся на экране букве «T», щелкнув ее мышью.
2. Выберите вкладку Type and Depth (Тип и глубина) и щелкните кнопку с изображением страницы.
3. Выберите тип экструзии Small Back (Назад с уменьшением) и задайте значение Depth (Глубина) равное 70. Щелкните кнопку Apply (Применить).
4. Для того чтобы исходный объект можно было отличить от боковой поверхности тела экструзии, щелкните образец черного цвета в палитре цветов.

Теперь можно переходить к изучению следующего режима.

Поворот тела экструзии в пространстве

Третий режим работы свитка Extrude (Объем) управляет поворотом тела экструзии в пространстве. Перевести свиток в этот режим работы можно выбором третьей слева вкладки. Выберите ее. На экране появится вкладка с манипулятором поворота в пространстве, представленная ниже:

При установке указателя мыши на манипулятор поворота указатель принимает форму руки, держащей перекрестье. При этом в центре вкладки появляется логотип фирмы Corel. Поворот в пространстве достигается за счет перетаскивания указателя, а степень поворота можно определить по изображению логотипа. Точка, в которой находился указатель мыши в момент щелчка, становится центром поворота. По мере перетаскивания мыши ее указатель соединяется с центром поворота желтой линией, показывающей угол поворота. В левом нижнем углу вкладки расположена кнопка с изображением косого креста, щелчок которой отменяет текущий поворот тела экструзии. Преобразование поворота не меняет точку схода — изменяется только исходный объект и тело экструзии. Выполните следующее упражнение:

1. Щелкните кнопку Edit (Изменить), установите указатель мыши в центр логотипа и начните перетаскивать его вверх. Изображение логотипа при этом будет поворачиваться передней гранью вверх, а задней — вниз, как показано ниже:

2. Щелкните кнопку Apply (Применить) для заполнения каркаса и завершения операции поворота.

3. Щелкните кнопку с изображением косого креста, а затем — кнопку Apply (Применить), чтобы отменить выполненный поворот и вернуть тело экструзии в исходное положение.
4. Поработайте с манипулятором поворота, перетаскивая указатель мыши в различных направлениях и наблюдая за получаемыми эффектами. После каждого поворота восстанавливайте исходное положение тела экструзии действиями, приведенными в пункте 3.
5. Завершив работу с манипулятором поворота, щелкните кнопку с изображением косого креста, а затем — кнопку Apply (Применить).

Пользуясь описанным приемом, можно расположить тело экструзии на рисунке произвольным образом.

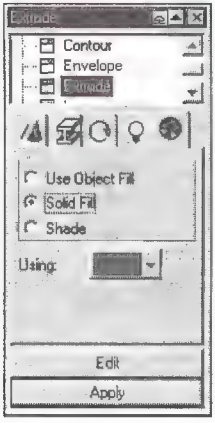
СОВЕТ. Щелчок кнопки с изображением страницы позволяет вводить значения угла поворота непосредственно в счетчик, расположенный на втором листе вкладки. Это дает возможность выполнить операцию поворота тела экструзии в пространстве с более высокой точностью.

Тонирование и выбор цвета

Как вы помните, для заливки буквы «Т» был выбран пурпурный цвет. Затем, после построения тела экструзии, оказалось, что его боковая поверхность тоже залита пурпурным цветом, что затрудняет зрительное восприятие тела как трехмерного объекта. Для того чтобы справиться с этим неудобством, цвет заливки буквы изменялся на черный.

Другим способом усиления отличия боковой поверхности тела экструзии и исходного объекта являются использование полутоновой раскраски и выделение цветом. Для практической проверки приемов работы с этими эффектами воспользуемся оставшейся на экране буквой «Т».

1. Выберите на свитке Extrude (Объем) вкладку, управляющую цветом (пятую слева). Внешний вид свитка снова изменится:



При установке переключателя в положение Use Object Fill (Взять заливку объекта) боковая поверхность тела экструзии оказывается залитой тем же цветом, что и выбранный объект. Положение Solid Fill (Сплошная заливка) позволяет задавать различные заливки для объекта и боковой поверхности тела экструзии. Положение Shade (Плавный переход) служит для построения заливок, отражающих картину полутонов на поверхности тела экструзии. На рисунке выбран режим заливки Solid Fill (Сплошная заливка), означающий, что заливки объекта и боковой поверхности тела экструзии будут заданы раздельно. Другими словами, цвет заливки объекта не будет автоматически распространен на боковую поверхность.

2. Установите переключатель в положение Use Object Fill (Взять заливку объекта), чтобы использовать для боковой поверхности цвет заливки объекта.

3. Щелкните кнопку Apply (Применить).

Теперь грани тела экструзии трудно отличить друг от друга. (Для того чтобы повысить четкость изображения, отмените выбор щелчком мыши на свободном месте рисунка, а перед выполнением следующего шага снова выделите тело экструзии.)

4. Установите переключатель в положение Solid Fill (Сплошная заливка) и щелкните кнопку Using (Цвет). Раскроется текущая палитра цветов. Щелкните второй образец серого цвета справа во втором ряду, а затем — кнопку Apply (Применить).

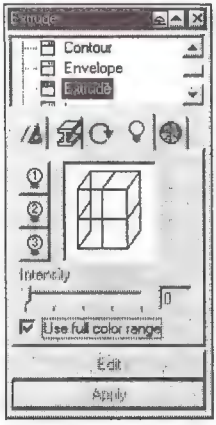
Двухцветная схема выглядит неплохо, но внешний вид тела экструзии можно дополнительно улучшить применением цветовых градиентов. Режим Shade (Плавный переход) позволяет задать градиентную заливку боковой поверхности трехмерного тела. При этом цвет, определенный атрибутом From (От), будет размещаться вблизи от исходного объекта, а цвет, заданный атрибутом To (К) — вблизи от точки схода.

1. Установите переключатель в положение Shade (Плавный переход).

2. Щелкните кнопку From (От) и выберите тот же серый цвет, что в предыдущем упражнении. Затем щелкните кнопку To (К) и выберите второй образец справа в первом ряду цветовой палитры. Щелкните кнопку Apply (Применить). Тело экструзии будет выглядеть примерно следующим образом:

Чтобы сделать изображение тела экструзии еще более реалистичным, можно воспроизвести эффект освещения его точечным источником света, подобрав наиболее удачный вариант размещения этого источника в пространстве.

3. Выберите на свитке Extrude (Объем) четвертую слева вкладку. Внешний вид свитка еще раз изменится, предоставляя в ваше распоряжение элементы управления для включения и выключения трех источников света (кнопки с изображением лампочек в левой части свитка), окно просмотра, позволяющее размещать источник света, ползунок для регулирования освещенности и флажок режима отображения полного набора цветов:



4. Щелкните верхнюю из кнопок с изображением лампочек для включения первого источника света. Затем перетащите источник света, представленный кружком с цифрой 1, в верхний левый угол передней поверхности каркаса, представленного в окне просмотра. Перетащите ползунок регулирования освещенности к отметке 85.
5. Щелкните кнопку Apply (Применить). Тело экструзии будет выглядеть примерно следующим образом:

ЗАМЕЧАНИЕ. В данном случае различия во внешнем виде тела экструзии при включении освещения и без него не очень значительны, но на этот эффект очень сильно влияют как форма тела экструзии, так и его расположение.

Поработайте с полутонами, располагая источник света в различных узлах каркаса и включая сразу несколько источников. В завершение рассматривается экструзия незамкнутых объектов.

Экструзия незамкнутых кривых

Применение операции экструзии к незамкнутым кривым дает очень выразительные графические эффекты. В следующем упражнении вы преобразуете волнистую кривую в изогнутую ленту.

1. Выделите волнистую кривую, щелкнув ее мышью.
2. Выберите вкладку Color (Цвет) свитка Extrude (Объем) и переведите переключатель в положение Shade (Плавный переход). Задайте цвета перехода From (От) — серый и To (К) — черный. Щелкните кнопку Apply (Применить). Кривая превратится в ленту с градиентной цветовой заливкой:

3. Прежде чем продолжить, очистите экран и закройте свиток Extrude (Объем).

Теперь перейдем к приемам работы с ореолами.

Ореолы

Ореол представляет собой совокупность контуров, подобных основному контуру объекта, которые распространяются от границ объекта наружу или внутрь него. Их можно считать вариантом перетекания, но для одиночного объекта. Ореол нельзя построить для группы объектов, объектов растровой графики и объектов OLE.

В следующем упражнении вы познакомитесь с некоторыми возможностями построения ореолов.

1. Выберите инструмент «Эллипс» и постройте с его помощью три круга, задав их заливку черным цветом. Выберите инструмент «Текст» и введите с клавиатуры букву *L*. Выделите введенную букву. Задайте для нее гарнитуру Matura Md BT, начертание полужирным курсивом, кегль 120. В качестве образца воспользуйтесь рис. 13.17.

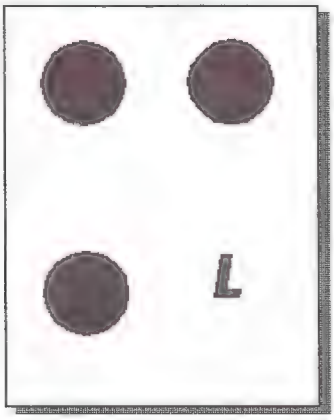
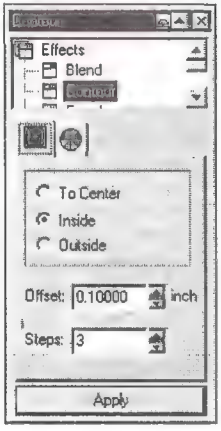


Рис. 13.17. Исходное расположение объектов для работы с командой Contour (Подобие)

2. Щелкните инструментом «Выбор» круг, расположенный в верхнем левом углу страницы.
3. Выберите в меню Effects (Эффекты) команду Contour (Подобие). На экране появится представленный ниже свиток Contour:



С помощью первой вкладки можно определить направление распространения ореола: к центру объекта; внутрь, но не обязательно до центра (в зависимости

от сочетания атрибутов) или наружу. Счетчик Offset (Шаг) задает расстояние между смежными контурами ореола, а счетчик Steps (Число) — число контуров в ореоле. Вторая вкладка позволяет задавать цвета контуров ореола и заливки пространства между ними.

На последующих иллюстрациях рамка выделения объекта с маркерами не изображается для большей наглядности изображения. На экране вашего компьютера объекты будут окружены рамкой выделения.

1. Установите переключатель в положение To Center (К центру) и установите значение счетчика Offset (Шаг) равным 0.3 дюйма. Выберите вторую вкладку свитка. Выберите в раскрывающемся списке Outline Pen (Перо для контуров) черный цвет. В раскрывающемся списке Fill (Заливка) выберите светло-голубой цвет. Щелкните кнопку Apply (Применить). Выбранный круг будет выглядеть следующим образом:

2. Выделите круг, расположенный справа. Установите переключатель в положение Inside (Внутри) и задайте значение счетчика Offset (Шаг) равным 0.2 дюйма, а в счетчике Steps (Число) введите *3*. Щелкните кнопку Apply (Применить). Выбранный круг будет выглядеть следующим образом:

3. Выделите третий круг и установите переключатель в положение Outside (Снаружи), сохранив остальные значения без изменений. Щелкните кнопку Apply (Применить).
4. Щелкните букву «L», а затем щелкните кнопку Apply (Применить) и посмотрите, как преобразование контура влияет на внешний вид текста. Результаты представлены на рис. 13.18.

Эффект размытого ореола достигается выключением обводки. При этом концентрические полосы ореола начинают плавно переходить одна в другую.

5. На панели инструмента «Контур» выберите перечеркнутую косым крестом кнопку. После этого промежуточные контуры пропадут, а заливка разделяющих их областей образует более плавный цветовой переход.

ОВЕТ. Для того чтобы отредактировать отдельный контур, вначале выделите объект с ореолом, а затем — выберите команду Separate (Отделить) в меню Arrange (Монтаж). Удерживая клавишу CTRL, щелкните узел контура. Вокруг контура появится рамка, а в строке состояния — сообщение «Child Curve» (Дочерняя кривая). После этого контур можно редактировать.

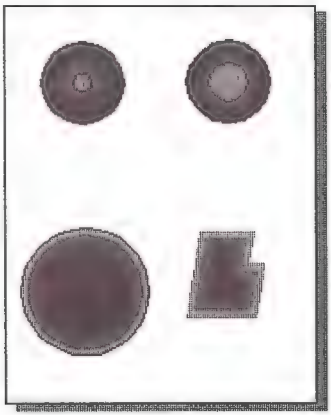


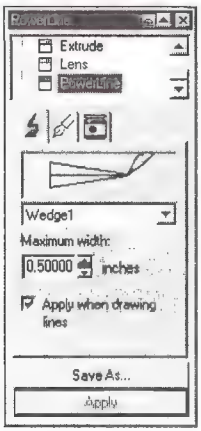
Рис. 13.18. Результаты построения ореолов

Прежде чем перейти к следующему разделу, очистите экран и закройте свиток Contour (Подобие). Перейдем к обсуждению линий переменной ширины.

Суперлинии

Применение линий переменной толщины, называемых в CorelDRAW! суперлиниями, позволяет максимально приблизить компьютерный рисунок к рисунку, выполненному традиционными инструментами графика — каллиграфическим пером или кистью. Поскольку любая линия имеет обводку и заливку, с ней можно работать как с графическим объектом. В CorelDRAW! предусмотрено 24 типа линий переменной толщины, но этот набор можно дополнять, создавая новые стили линий.

Для работы с такими линиями следует выбрать команду PowerLine (Суперлиния) в меню Effects (Эффекты). После этого на экране раскрывается свиток PowerLine:



Этот свиток может работать в одном из трех режимов, каждому из которых соответствует собственная вкладка. Первая из них (изображенная выше), Preset (Заготовки), позволяет выбирать для использования в рисунке заранее подготовленные стили линий. Вторая слева вкладка Pen (Перо) позволяет задавать значения атрибутов, определяющих угол наклона пера, отношение линейных размеров его рабочей части, интенсивность выбранной линии переменной толщины. Третья слева вкладка Ink (Чернила) служит для задания значений атрибутов, управляющих процессом «стекания чернил» с пера и масштабом линии переменной толщины.

На вкладке Preset (Заготовки) представлены типы заранее описанных линий переменной толщины. Чтобы увидеть их полный список, следует развернуть раскрывающийся список щелчком мыши на кнопке со стрелкой вниз справа от него. Под раскрывающимся списком расположен счетчик Maximum Width (Предельная толщина), задающий максимальную толщину линии. Флажок Apply when drawing lines (Использовать при проведении линий) включает режим оформления всех вновь построенных линий как линий переменной толщины выбранного типа. Кнопка Save As (Сохранить как) позволяет сохранить нестандартное сочетание атрибутов линии переменной толщины для дальнейшего использования.

В следующем разделе вы проверите возможности линий переменной толщины на примере круга.

Обводка объекта суперлинией

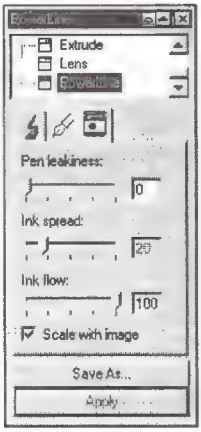
Линией переменной толщины можно обвести ранее построенные объекты. В следующем упражнении вы примените такую обводку к кругу.

1. Выберите инструмент «Эллипс» и постройте с его помощью круг. Задайте для него заливку серым 30-процентной насыщенности (восьмой образец слева в палитре цветов, расположенной в нижней части экрана). На панели инструмента «Контур» щелкните кнопку, расположенную справа от задающей обводку сверхтонкой линией (обводка линией толщиной в 2 пункта).

2. Выберите команду PowerLine (Суперлиния) в меню Effects (Эффекты), чтобы раскрыть на экране свиток PowerLine.

3. Выберите тип линии переменной толщины Wedge1 и оставьте без изменения принятое по умолчанию значение максимальной толщины 0.5 дюйма. Щелкните кнопку Apply (Применить). В результате круг будет выглядеть следующим образом:

4. Выберите вкладку Ink (Чернила) свитка PowerLine (третью слева), предназначенную для задания параметров утечки чернил с пера и их поведения на листе. Вкладка выглядит следующим образом:



5. Атрибут Pen leakiness (Утечка чернил) управляет степенью четкости границ линии переменной толщины. Чем больше его значение, тем менее четкими становятся эти границы. Атрибут Ink Spread (Гладкость линий) управляет гладкостью линии и ее толщиной. Чем больше его значение, тем более гладкой получается линия. Большие значения позволяют строить линии, приближающиеся к проведенным кистью, а малые — пером. Атрибут Ink Flow (Расход чернил) управляет интенсивностью цвета линии, тем, сколько чернил стечет с пера при ее проведении. Большие значения соответствуют большему расходу чернил, меньшие — ограничивают его. Наконец, флажок Scale with Image (Сохранять пропорции) позволяет изменять параметры линии переменной толщины синхронно с изменением размеров объекта.

6. Установите значения Pen leakiness (Утечка чернил) равным 20, Ink Spread (Гладкость линий) — 50, Ink Flow (Расход чернил) — 50. Щелкните кнопку Apply (Применить). Круг примет следующую форму:

Изменение формы рабочей части пера

С помощью элементов управления, расположенных на второй вкладке свитка PowerLine — Pen (Перо) — можно изменять форму рабочей части пера. Эта вкладка выглядит следующим образом:

Ее элементы управления позволяют изменять форму и наклон рабочей части пера, а также интенсивность нажима. В центре вкладки расположено окно просмотра, в котором представлена форма рабочей поверхности пера, которую можно изменять интерактивно с помощью мыши. По мере перетаскивания указателя форма и угол наклона рабочей части пера изменяются. Под окном просмотра расположен ползунок и числовое поле ввода, управляющие значением атрибута Intensity (Нажим). В верхней части вкладки расположена кнопка с изображением страницы, раскрывающая дополнительные элементы управления, позволяющие задавать числовые значения атрибутов, управляющих формой рабочей части пера, как вы ранее делали это, работая со свитком Pen (Перо).

В следующем упражнении вы измените форму рабочей части пера.

1. Выберите вкладку Pen (Перо).
2. Задайте значение Intensity (Нажим), равным 75.
3. Щелкните кнопку с изображением страницы. Задайте угол наклона 14 градусов и отношение длины и толщины рабочей части пера (поле Касание) равным 50. Щелкните кнопку Apply (Применить). Теперь круг будет выглядеть следующим образом:

4. Прежде чем продолжить, очистите экран.

В следующем разделе описаны приемы модификации геометрических фигур с использованием линий с нажимом.

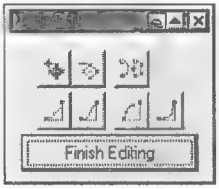
Линии с нажимом

Пользуясь линиями с нажимом, можно добиться интересных графических эффектов, имитирующих технику каллиграфии. Для редактирования таких

линий можно пользоваться инструментом «Форма». Позволяется также определять новые типы линий с нажимом для последующего использования.

1. Выберите вкладку Preset (Заготовки) свитка PowerLine (Суперлиния). В раскрывающемся списке выберите альтернативу Pressure (Линия с нажимом). Увеличьте значение счетчика Max Width (Предельная толщина) до 1 дюйма. Выберите инструмент «Кривая» и проведите изображенную ниже извилистую линию. Щелкните перечеркнутый образец в палитре цветов.

2. Выберите инструмент «Форма». Выполните двойной щелчок узла линии с нажимом. На экране появится диалоговое окно Node Edit (Редактор узлов). Щелкните кнопку Edit Width (Изменить толщину). На экране появится представленное ниже диалоговое окно:



Каждому из узлов кривой ставится в соответствие пара вспомогательных узлов, расположенных на прямой, проходящей через основной узел. Буксируя вспомогательные узлы вдоль этой прямой, можно управлять толщиной линии с нажимом в данном узле.

3. С помощью инструмента «Форма» «отодвиньте» верхние вспомогательные узлы от оси линии, увеличив тем самым ее толщину, а вспомогательные узлы, расположенные в нижней части линии, наоборот, приблизьте к осевой, чтобы уменьшить толщину линии, как показано ниже:

4. На панели инструмента «Заливка» выберите заливку черным — линия с нажимом будет залита.

5. Щелкните кнопку Finish Editing (Завершить изменение) в диалоговом окне Node Edit (Редактор узлов).

6. С помощью инструмента «Форма» измените форму линии, перетаскивая ее узлы в произвольном направлении.

Один из вариантов изменения линии представлен на рис. 13.19.

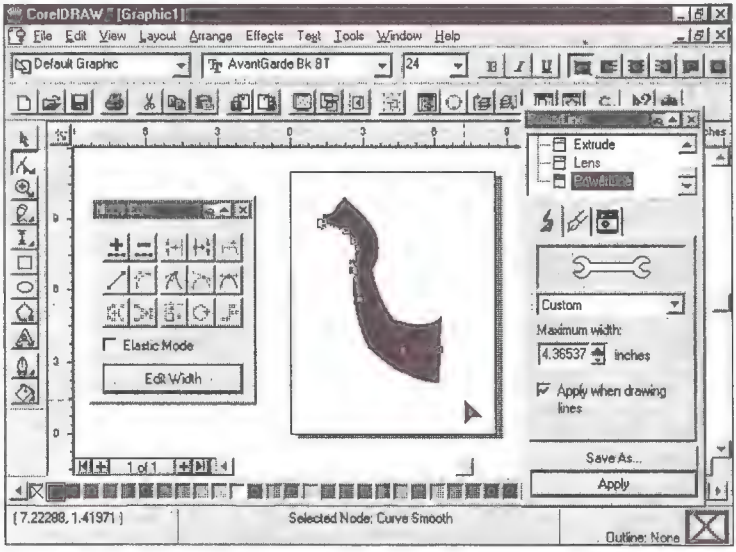


Рис. 13.19. Результат редактирования линии с нажимом

В следующем разделе рассматривается графический эффект изображения в линзе, но прежде чем перейти к нему, очистите экран и уберите с него свиток PowerLine (Суперлиния) и диалоговое окно Node Edit (Редактор узлов).

Линза

Имитация рассматривания рисунка через линзу позволяет получить интересные графические эффекты. С помощью «линзы» можно сделать часть объекта прозрачной или увеличить ее, убрать отдельные цветовые тона или, напротив, добавить их в изображение, преобразовать цветовые тона в дополнительные, обратные или в негатив, построить черно-белое изображение или имитацию изображения в инфракрасных лучах.

Проще всего продемонстрировать приемы работы с линзой на практике. Выполните следующее упражнение:

1. Совместите перетаскиванием начальные отметки на координатных линейках с верхним левым углом страницы. Установите две горизонтальные направляющие с координатами −2 и −10 дюймов.
2. С помощью меню File (Файл) импортируйте с четвертого компакт-диска расположенный в папке \CLIPART\ANIMAL\ файл COUGAR.CMX

(если в вашем распоряжении нет этого файла, можете воспользоваться любым другим стандартным изображением). Сохраните документ в файле COUGAR.CDR. Перетащите изображение в сторону за пределы страницы — в рабочей области листа нам еще нужно построить черный прямоугольник.

3. С помощью инструмента «Прямоугольник» постройте прямоугольник, ограниченный по горизонтали направляющими линиями, а по вертикали — обрезами страницы. Задайте заливку прямоугольника черным цветом, как показано на рис. 13.20.

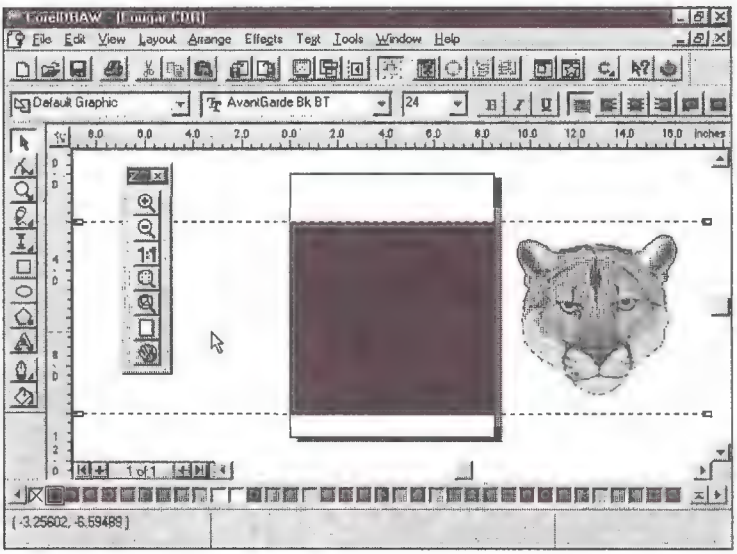


Рис. 13.20. Черный прямоугольник и стандартное изображение

4. Выберите стандартное изображение инструментом «Выбор» и перетащите его в центр черного прямоугольника. Выберите команду Order (Порядок) в меню Arrange (Монтаж), а затем команду подменю To Front (На передний план), чтобы разместить стандартное изображение поверх черного прямоугольника.
5. С помощью инструмента «Эллипс» и клавиши CTRL постройте точно над стандартным изображением круг. После освобождения кнопки мыши построенный круг сольется с черным прямоугольником.
6. Щелкните ярко-красный образец палитры цветов, расположенной в нижней части экрана. Стандартное изображение будет закрыто красным кругом (рис. 13.21).

Теперь можно переходить к освоению приемов работы с линзой. В линзу, через которую будет видно лежащее ниже нее изображение, «превратится» круг. Изменяя тип линзы, можно получать различные графические эффекты.

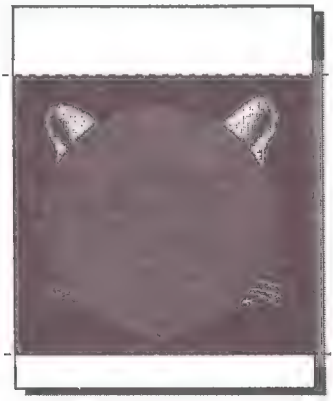
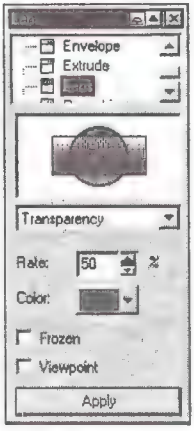


Рис. 13.21. На стандартное изображение наложен круг

7. Выберите команду Lens (Линза) в меню Effects (Эффекты). На экране появится свиток Lens, представленный ниже:

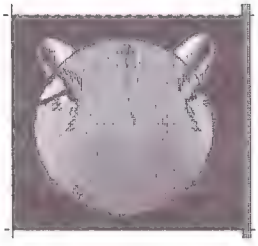


По умолчанию используется тип линзы Transparency (Прозрачная). В окне просмотра, расположенном в середине свитка, демонстрируется графический эффект, соответствующий выбранному типу линзы. Под окном просмотра расположен раскрывающийся список, в котором приведено 11 типов линз и альтернатива None (Отсутствует). Далее описаны типы графических эффектов, соответствующие некоторым типам линз. Под раскрывающимся списком расположен счетчик Rate (Уровень), задающий степень прозрачности линзы. Значение указано в процентах: 100% соответствуют полной прозрачности линзы, а 0% делают ее совершенно непрозрачной, заслоняющей лежащие ниже нее объекты. Каждый тип линзы имеет свой набор графических эффектов и соответствующих флажков. Например, флажок Frozen (Работать с копией) объединяет видимое через линзу изображение с самой линзой таким образом, что ее перемещение влечет за собой и перемещение копии видимого сквозь нее изображения. Флажок Viewpoint (Точка обзора) позволяет задать центр области, отображаемой через

Рис. 13.22. Стандартное изображение видно сквозь полупрозрачную красноватую линзу

линзу. В следующем упражнении рассматриваются графические эффекты, возникающие при работе с линзой типа Transparency (Прозрачная).

1. Выберите тип линзы Transparency (Прозрачная), задайте значение Rate (Уровень) 80%, затем щелкните кнопку Apply (Применить). Средняя часть изображения морды пумы будет видна через полупрозрачную линзу красноватого тона, как показано на рис. 13.22.
2. Выберите в раскрывающемся списке тип линзы Magnify (Увеличение) и задайте значение счетчика Amount (Кратность) равным 3×. Щелкните кнопку Apply (Применить). Результат преобразования представлен ниже:



3. Выберите в раскрывающемся списке тип линзы Invert (Обращение) и щелкните кнопку Apply (Применить). Теперь изображение выглядит так:

4. Выберите в раскрывающемся списке тип линзы Heat Map (Спектр излучения) и щелкните кнопку Apply (Применить). На экране появится еще один интересный графический эффект.
5. Задайте значение счетчика Palette Rotation (Сдвиг спектра) равным 25% и щелкните кнопку Apply (Применить). Отметьте цветовые изменения в изображении.

Только что были рассмотрены примеры работы с линзами различных типов и соответствующие этим типам линз графические эффекты. Поработайте с остальными типами линз, чтобы ознакомиться с другими эффектами того же типа. В следующем разделе мы рассмотрим приемы работы с растровой цветовой маской — новой возможностью шестой версии приложения CorelDRAW!.

6. Закройте свиток Lens и документ COUGAR.CDR.

Растровая цветовая маска

Цветовая маска предназначена для удаления из растрового изображения (типа изображений, с которыми работает программа Corel PHOTO-PAINT) определенного цвета. Этот прием позволяет увидеть объект, расположенный позади растрового изображения. Для того чтобы воспользоваться растровой цветовой маской, следует выбрать команду Bitmap Color Mask (Цветовая маска) в меню Effects (Эффекты), раскрывающую одноименный свиток, изображенный на рис. 13.23.

В верхней части свитка имеется кнопка с изображением пипетки. Нажав ее, можно выбрать щелчком мыши на импортированном растровом объекте цвет, который следует замаскировать. Выбор способа маскирования или показа

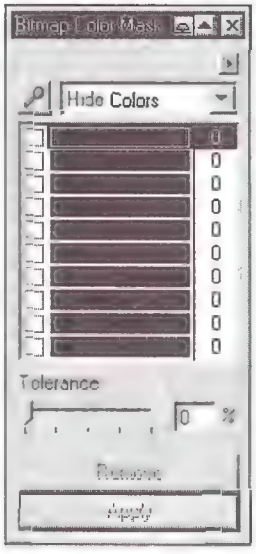


Рис. 13.23. Свиток Bitmap Color Mask (Цветовая маска)

выбранного цвета осуществляется с помощью раскрывающегося списка. Список позволяет определить до десяти одновременно отображаемых или маскируемых цветов. Ползунок Tolerance (Допуск) задает диапазон разброса цветового тона — если цвет на растровом изображении попадает в этот диапазон разброса относительно выбранного цвета, он будет замаскирован.

В следующем упражнении вы построите объект, который будет отображаться позади растрового изображения с замаскированными цветами.

1. Выберите инструмент «Прямоугольник» и постройте с его помощью прямоугольник несколько меньших размеров, чем выводимая на печать часть страницы. Выберите образец красного цвета в цветовой палитре, расположенной в нижней части экрана, задав таким образом цвет заливки построенного прямоугольника.
2. С помощью меню File (Файл) импортируйте изображение ACTOR1 с четвертого компакт-диска из папки \CLIPART_BITMAPS\CARTOONS\. Если у вас нет этого оптического диска, воспользуйтесь любым другим растровым изображением. Увеличьте растровый объект до размеров страницы. На рис. 13.24 представлен импортированный растровый объект после увеличения (большая часть красного прямоугольника скрыта растровым объектом).

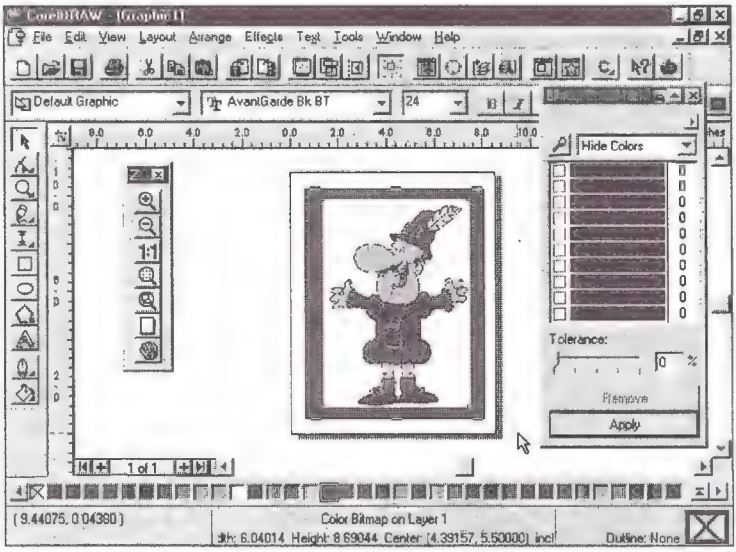
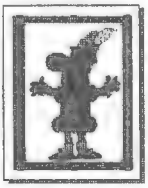


Рис. 13.24. Растровое изображение ACTOR1

3. Щелкните кнопку с изображением пипетки, а затем — точку на лице человечка, выбрав телесный цвет, которым изображена его кожа. Выбранный цвет будет отображен в первой строке окна просмотра свитка.
4. Щелкните кнопку Apply (Применить).

5. Области растрового объекта, закрашенные выбранным цветом, станут прозрачными, и сквозь них станет виден красный цвет расположенного за растровым объектом прямоугольника, как показано ниже:



6. Выберите в раскрывающемся списке альтернативу Show Colors (Показать цвета) и щелкните кнопку Apply (Применить). Теперь будут видны только области растрового изображения, закрашенные выбранным цветом.
7. Прежде чем продолжить, очистите экран и закройте свиток.

В следующем разделе рассматривается последняя из команд меню Effects (Эффекты) — PowerClip (Фигурная обрезка).

Фигурная обрезка

С помощью фигурной обрезки один объект размещается внутри другого. При этом один из объектов рассматривается как контейнер, а второй — как его содержимое. Возможно многократное вложение объектов с фигурной обрезкой, когда законченное изображение, полученное с использованием этого приема, становится содержимым следующего контейнера.

При фигурной обрезке действуют перечисленные ниже правила:

- В качестве контейнеров могут использоваться замкнутые объекты, группы объектов или фигурный текст.
- В качестве содержимого контейнеров могут выступать замкнутые объекты, группы объектов, фигурный текст или растровые изображения.
- Как контейнеры, так и их содержимое могут иметь однородную или градиентную заливку, заливку двухцветным или цветным узором, текстурную заливку или не иметь никакой заливки.
- Фигурную обрезку можно применять совместно с другими преобразованиями из меню Effects (Эффекты), например, одновременно с пошаговым переходом и экструзией.
- К результату фигурной обрезки можно применить команду копирования, в результате чего будет создан как новый контейнер, так и новый объект, который в нем содержится. Если заранее создать новый объект-контейнер и воспользоваться командой Copy PowerClip (Копировать фигурную обрезку) из меню Effects (Эффекты), вновь созданный контейнер будет заполнен объектом, полученным в результате ранее выполненного преобразования фигурной обрезки.

- Результаты фигурной обрезки можно клонировать с помощью команды Clone (Клонировать) меню Edit (Правка).
- Результаты фигурной обрезки можно группировать, а впоследствии отменять группировку.

Испробуйте эти приемы на практике. В следующем упражнении вы поместите изображение быка в контейнер в форме параллелепипеда.

1. С помощью меню File (Файл) импортируйте с четвертого компакт-диска расположенный в папке \CLIPART\ANIMAL\ файл BULLT.CMX (если в вашем распоряжении нет этого файла, можете воспользоваться любым другим стандартным изображением). Сохраните документ в файле BULLT.CDR.
2. Выделите изображение быка инструментом «Выбор» и уменьшите его размер так, чтобы оно занимало примерно четверть страницы. Разместите изображение в правой нижней четверти страницы.
3. Выберите инструмент «Прямоугольник» и постройте с его помощью прямоугольник размером примерно в четверть страницы, отменив его заливку. Воспользовавшись инструментом «Выбор», разместите прямоугольник в левой верхней четверти страницы, как показано на рис. 13.25.

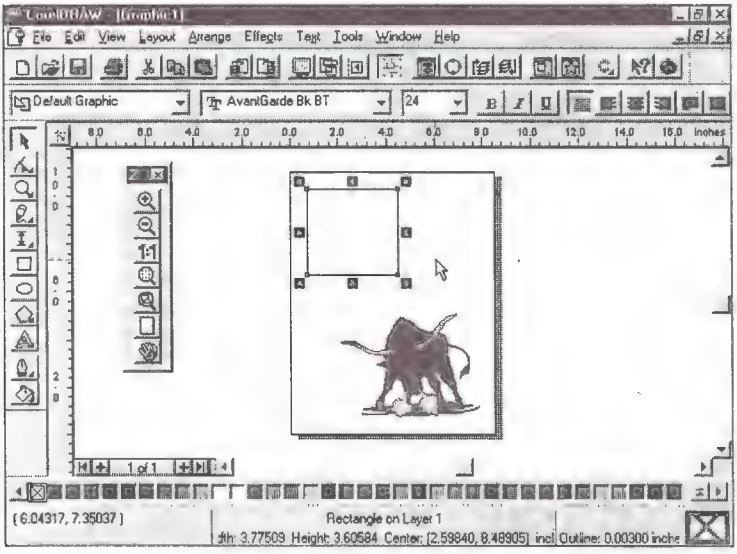
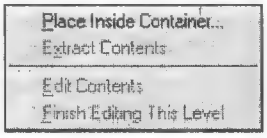


Рис. 13.25. Контейнер и его будущее содержимое перед выполнением операции фигурной обрезки

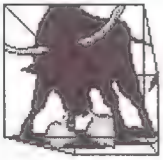
4. Не отменяя выделения прямоугольника, раскройте свиток Extrude (Объем) одноименной командой меню Effects (Эффекты) и выберите на ней вкладку Type and Depth (вторую слева). В списке Type (Тип) выберите альтернативу Small Back (Назад с уменьшением) и установите значение Depth

. (Глубина) равным 40. Перетащите точку схода немного вправо и щелкните кнопку Apply (Применить). Контейнер для быка готов.

5. Выделите изображение быка с помощью инструмента «Выбор», а затем выберите команду PowerClip (Фигурная обрезка) в меню Effects (Эффекты). Раскроется представленное ниже подменю:



6. Выберите в подменю команду Place Inside Container (Поместить в контейнер). Указатель мыши примет форму утолщенной стрелки. Установите стрелку на одну из линий контейнера и щелкните мышью. Бык будет перемещен в контейнер, как показано ниже.



Применяя команды подменю, можно также извлекать из контейнера его содержимое, редактировать результат фигурной обрезки и завершать процесс редактирования фигурной обрезки.

Закончив работу с фигурными обрезками, не сохраняйте результаты — их легко можно воспроизвести в любое время.

Глава 14

Комплексное использование возможностей CorelDRAW!

Объединение векторной графики и стандартных изображений 526

Размещение текста по траектории 532

Специальные эффекты с использованием текстовых и графических объектов 543

Работа с Corel SCRIPT 552

Настройка рабочей среды при помощи диалогового окна Customize 557

Предыдущие главы этой книги были посвящены конкретному набору приемов работы с теми или иными возможностями CorelDRAW!. В упражнениях, приведенных в предшествующих главах, осваивались новые и повторялись ранее изученные приемы.

Эта глава построена несколько иначе. Предполагается, что приступая к ее изучению, вы уже в достаточной степени овладели основными методами работы с графическими объектами и готовы к исследованию примеров, в которых сочетаются различные возможности CorelDRAW!. Основное внимание уделяется не технике работы, а идеям, осмысление которых должно помочь вам в практической работе. Однако полного каталога всех возможных в CorelDRAW! технических приемов или графических эффектов не приводится. Через все упражнения этой главы проходит основная тема — использование текста в качестве основы для создания графических эффектов, — позволяющая в полной мере продемонстрировать богатейшие возможности CorelDRAW! в этой области.

Глава состоит из трех основных разделов. Центральное место в каждом из них занимает упражнение, в ходе выполнения которого создается то или иное изображение. В заголовке раздела дается краткая характеристика используемых приемов, более подробно они описываются во вступлении к разделу. Если вам захочется освежить в памяти те или иные приемы работы, можете вернуться к главе, в которой они были подробно описаны. В этой главе описываются также приемы настройки CorelDRAW! и автоматизации выполнения рутинных операций. Желаем успеха!

Объединение векторной графики и стандартных изображений

Выполняя следующее упражнение, вы подготовите к выпуску плакат, в котором сочетаются стандартные графические изображения и уникальная векторная графика, представленная на данном плакате текстовыми объектами. При выполнении этого упражнения вам понадобятся приемы редактирования и масштабирования текста, обводки и заливки объектов (главы 4, 6–8, 10 и 13). Поскольку размеры плаката достаточно велики (20 на 15 дюймов), понадобятся также приемы установки параметров страницы, атрибутов печати и разбиения результата на листы при выводе на печать, описанные в главе 12. Полученное в результате изображение должно выглядеть, как на рис. 14.1.

Построение заголовка

Начните работу над плакатом с построения трехмерного заголовка. Выполните следующие действия:

Рис. 14.1. Готовый плакат

1. Начав с чистой страницы, включите отображение координатных линеек и отмените режим каркасного отображения Wireframe (Каркас) соответствующими командами меню View (Вид). Отключите режим привязки к узлам координатной решетки, направляющим линиям и объектам с помощью соответствующих команд меню Layout (Макет).
2. Выберите команду Page Setup (Макет страницы) в меню Layout. В раскрывающемся списке Paper (Бумага) появившегося диалогового окна выберите альтернативу Custom (Специальная), задайте альбомную ориентацию страницы, установите счетчики размера страницы по вертикали 15 дюймов, а по горизонтали — 20 дюймов. Щелкните кнопку OK.
3. Совместите нулевые отметки на координатных линейках с левым верхним углом страницы, буксируя их вдоль линеек.
4. Сохраните документ с заданием имени. Для этого выберите в меню File (Файл) команду Save As (Сохранить как), найдите папку, в которой храните файлы чертежей, и введите с клавиатуры *Auction* в поле ввода File Name (Имя файла). Затем нажмите клавишу ENTER или щелкните кнопку Save (Сохранить). Диалоговое окно закроется, и вы вернетесь к сеансу работы с CorelDRAW!.
5. Выберите инструмент «Фигурный текст» и задайте точку привязки с координатами −2 дюйма по вертикали и 10 дюймов по горизонтали. Раскройте панель инструментов Text (Текст) и установите следующие параметры форматирования: гарнитура Bookman (BookmanITC Lt BT), начертание — полужирный курсив, кегль 150 пунктов, выравнивание по центру.
6. Введите с клавиатуры текст *Classic Car*, нажмите клавишу ENTER и продолжите ввод: *Auto Auction*.

7. Щелкните инструмент «Выбор», выделите с его помощью текст, выбрав команду Character (Шрифт) в меню Text (Текст), раскройте одноименное диалоговое окно на вкладке Alignment (Выравнивание) и установите значения счетчиков группы Spacing (Интервалы): Lines (Между строками) равным 80 и Character (Между символами) — 35. Щелкните кнопку OK. Текст окажется выровнен по центру по горизонтали и смещен по вертикали. Щелкните кнопку Save (Сохранить), расположенную на основной панели инструментов.
8. Сообщение в строке состояния должно быть следующим: «Outline: None, Fill: Black» (Контур: нет, Заливка: Черный). Если сообщение не такое, раскройте панель инструмента «Заливка» и щелкните кнопку, соответствующую заливке черного цвета. Затем раскройте панель инструмента «Контур» и щелкните кнопку, перечеркнутую косым крестом, для отмены обводки.
9. Не отменяя выделения текста, выберите команду Transform (Преобразовать) в меню Arrange (Монтаж), а затем — команду Position (Положение) во вложенном меню. Раскроется свиток Position. Задайте значения счетчиков, определяющих положение по горизонтали и по вертикали, равными 0.1 дюйма, и щелкните на кнопке Apply To Duplicate (Применить к дубликату). Это приведет к построению копии, смещенной относительно оригинала на 0.1 дюйма по горизонтали и вертикали. По завершении операции дублирования копия остается выделенной.
10. Раскройте панель инструмента «Заливка» и щелкните кнопку, задающую заливку белым цветом (вторая кнопка справа в верхнем ряду). Зрительно текст пропадает с экрана, и останутся видны только узлы отдельных символов.
11. Еще раз щелкните кнопку Apply To Duplicate (Применить к дубликату) свитка Position (Положение). На этот раз, раскрыв панель инструмента «Заливка», щелкните кнопку, задающую заливку черным цветом. Теперь заголовок должен выглядеть примерно так, как показано ниже (не беспокойтесь, если он пока не слишком точно отцентрирован относительно страницы). Закройте свиток Position.

12. Выберите в меню Edit (Правка) команду Select All (Выделить все) и щелкните расположенную на основной панели инструментов кнопку группировки выделенных объектов, изображенную на полях. Откорректируйте центровку текста и сохраните сделанные изменения в файле нажатием клавиш CTRL-S.

Ввод остального текста

Если следовать приведенным ниже указаниям, то с вводом остального текста объявления можно справиться довольно быстро.

1. Выберите инструмент «Фигурный текст» и задайте точку привязки текста с координатами 14 дюймов по горизонтали и −6 дюймов по вертикали. Затем задайте атрибуты форматирования текста: гарнитура ZapfHumnst, полужирное начертание, кегль 96 пунктов и выравнивание по центру.
2. Введите с клавиатуры *April 10th, 11am* и нажмите клавишу ENTER, затем введите *Plaine Field, Everett*, снова нажмите ENTER и, наконец, введите *Admission: $10*.
3. Задайте еще одну точку привязки с координатами 10 дюймов по горизонтали и −11 дюймов по вертикали. С помощью панели инструментов Text (Текст) задайте атрибуты форматирования текста: гарнитура ZapfCalligr BT, полужирное начертание, кегль 72 пункта, выравнивание по центру. Затем введите с клавиатуры *Sponsored by The Lynnwood Rotary* и нажмите клавишу ENTER.
4. Уменьшите кегль на панели Text (Текст) до 60, введите с клавиатуры *Cars may be previewed April 9th, 8am - 5pm* и нажмите клавишу ENTER. Затем введите *For information*, снова нажмите ENTER и, наконец, введите *Call: 555-1234*. По завершении ввода щелкните инструментом «Выбор» на любом свободном месте чертежа, чтобы отменить выделение текстовых объектов. Внешний вид страницы должен примерно совпадать с рис. 14.2. Сохраните сделанные изменения.

Рис. 14.2. Текст аукционного плаката

Вставка стандартных изображений

Заключительный этап подготовки плаката — вставка стандартных изображений. Всего будет вставлено три изображения: одно в просвет левой половины средней части плаката, два остальных — справа и слева от надписи в нижней части плаката. Стандартные изображения находятся на четвертом оптическом диске из комплекта поставки CorelDRAW!. Для того чтобы вставить стандартные изображения в плакат, выполните следующие действия:

1. Отмените выбор всех объектов щелчком мыши на свободном месте чертежа.
2. Выберите команду Import (Импорт) в меню File (Файл) и в появившемся диалоговом окне в раскрывающемся списке типов файлов Files выберите строку All files (Все файлы). Выберите устройство считывания компакт-дисков, откройте папку \CLIPART\TRANSPOR\PERSONAL\ и выполните двойной щелчок имени файла CAR074.CMX. (Если в вашем распоряжении нет этого файла, воспользуйтесь любым другим стандартным изображением.) В центре плаката появится изображение автомобиля. Отбуксируйте его влево, при необходимости измените размер и поместите в просвет в средней части плаката, который это изображение должно заполнить целиком (рис. 14.3).

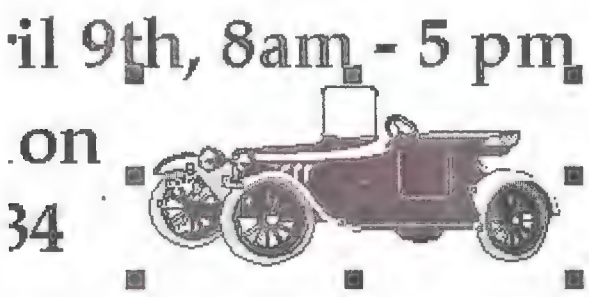
Рис. 14.3. Первое стандартное изображение вставлено

3. Снова выберите команду Import (Импорт) в меню File (Файл), откройте ту же папку, что и в пункте 2. На этот раз выберите файл OLDCAR2.CMX. Отбуксируйте изображение второго автомобиля в левый нижний угол и отрегулируйте его размер по месту.

4. С помощью инструмента «Масштаб» увеличьте левый нижний угол плаката. Оставьте в поле зрения некоторое количество текста, чтобы по нему можно было ориентироваться.
5. Измените размер изображения автомобиля так, чтобы он наилучшим образом вписался в свободное пространство, как показано ниже:

6. Сохраните изменения в файле нажатием клавиш CTRL-S и вернитесь к режиму отображения целой страницы чертежа в окне документа. Отмените выбор второго изображения автомобиля, щелкнув мышью на свободном месте чертежа.

7. Снова выберите команду Import (Импорт) в меню File (Файл) или щелкните соответствующую ей кнопку основной панели инструментов (см. на полях) и откройте ту же папку, что и в пункте 2. Выполните двойной щелчок имени файла CAR077.CMX. Отбуксируйте изображение третьего автомобиля в правый нижний угол плаката.
8. С помощью инструмента «Масштаб» увеличьте правый нижний угол плаката. Оставьте в поле зрения некоторое количество текста для ориентировки.
9. Измените размер изображения автомобиля так, чтобы он наилучшим образом вписался в свободное пространство. Исходные пропорции изображения не позволяют добиться оптимального заполнения свободного места на плакате, поэтому удлините изображение, отбуксировав один из средних боковых маркеров рамки выделения:



10. Снова вернитесь к режиму отображения целой страницы чертежа в окне документа. Отмените выбор изображения третьего автомобиля и сохраните

плакат в файле. Выберите в меню View (Вид) команду Full-Screen Preview (Во весь экран) и посмотрите на завершенный плакат. Он должен выглядеть, как показано на рис. 14.1.

11. Нажмите клавишу пробела или правую кнопку мыши для возврата к отображению в окне документа и очистите экран, выбрав команду Close (Закрыть) в меню File (Файл) или щелкнув кнопку закрытия на основной панели инструментов. Щелкните кнопку создания нового чертежа на основной панели инструментов. Этим чертежом вы воспользуетесь в следующем упражнении.

Готовый плакат можно напечатать на принтере. При печати не забудьте установить флажок Print tiled pages (Печать по частям) в диалоговом окне Print Options (Параметры печати). Плакат будет отпечатан на четырех отдельных листах, по четверти изображения на каждом. Если памяти принтера не хватает для того, чтобы напечатать плакат размерами 20 на 15 дюймов, установите флажок Fit to page (Вписать в страницу) в диалоговом окне Print Options.

Следующее упражнение позволит пополнить галерею ваших произведений еще одним шедевром. Вам предстоит разработать цветной эскиз с использованием приемов размещения текстовой строки по заданной траектории и зеркального отображения объектов.

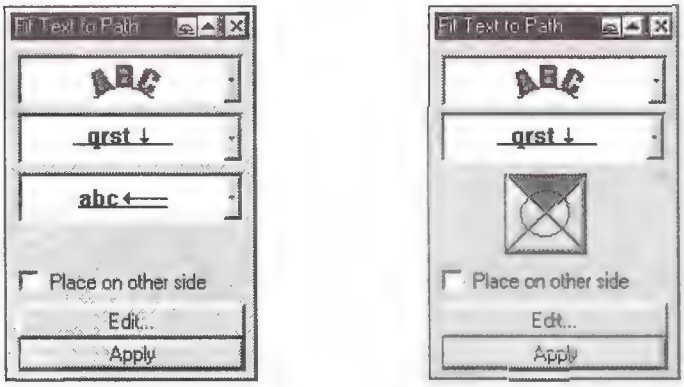
Размещение текста по траектории

Если вы проработали все главы этой книги без пропусков, то вам известны практически все приемы построения графических изображений, имеющиеся в арсенале CorelDRAW!. Но один очень важный прием пока еще не рассматривался. Это размещение текста по траектории с использованием команды Fit Text to Path (Разместить текст по траектории) из меню Text. Текст можно разместить вдоль контура обводки *любого* объекта: круга, эллипса, прямоугольника, квадрата, многоугольника, отрезка прямой, кривой, сложного криволинейного объекта или даже буквы, преобразованной в совокупность кривых.

После размещения текста по контуру объекта сам этот объект можно удалить, не разрушая новое размещение текста. Однако если впоследствии вы измените атрибуты форматирования текста, его размещение может измениться. Проще всего справиться с этой проблемой повторным размещением текста по контуру того же объекта. Кстати, объект можно сделать невидимым, отменив его заливку и обводку.

Свиток Fit Text To Path (Текст вдоль кривой)

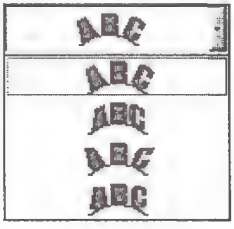
Свиток Fit Text To Path (Текст вдоль кривой) раскрывается одноименной командой в меню Text (Текст) или нажатием клавиш CTRL-F. Реально существуют два свитка Fit Text To Path (Текст вдоль кривой): один для размещения текста вдоль разомкнутой кривой или прямой, второй — для размещения текста по контуру замкнутого прямоугольника или эллипса. На приведенном ниже рисунке первый из них изображен слева, а второй — справа. Который из двух свитков будет раскрыт, зависит от текущего выбора объектов.



Первые два раскрывающихся списка одинаковы на обоих свитках. Первый из них позволяет задавать ориентацию текста, а второй — его местоположение на линии (выше или ниже нее, на ней или на некотором расстоянии от нее). На том и на другом свитке имеется также флажок, предназначенный для перемещения текста на противоположную сторону линии-траектории. Отличия свитков состоят в способе выравнивания текста относительно объекта. Для незамкнутого объекта имеется отдельный раскрывающийся список альтернатив выравнивания, а для замкнутого — группа из четырех треугольных кнопок для выбора стороны объекта, с которой будет размещаться текст. Все перечисленные элементы управления более подробно описаны ниже. На рис. 14.4 представлены примеры размещения текста, на которые мы будем ссылаться в последующих разделах.

Ориентация текста

Под ориентацией текста понимается степень наклона его символов в процессе следования траектории, по которой он размещается. В раскрывающемся списке свитка представлено четыре варианта ориентации. Эти варианты изображены ниже. Большинство из приведенных на рис. 14.4 примеров соответствуют первой альтернативе ориентации, используемой по умолчанию. В таком варианте ориентации угол поворота символов определяется направлением перпендикуляра к касательной к траектории в месте размещения каждого из символов. Рис. 14.4, *е* соответствует второй альтернативе ориентации, а рис. 14.4, *в* — четвертой.



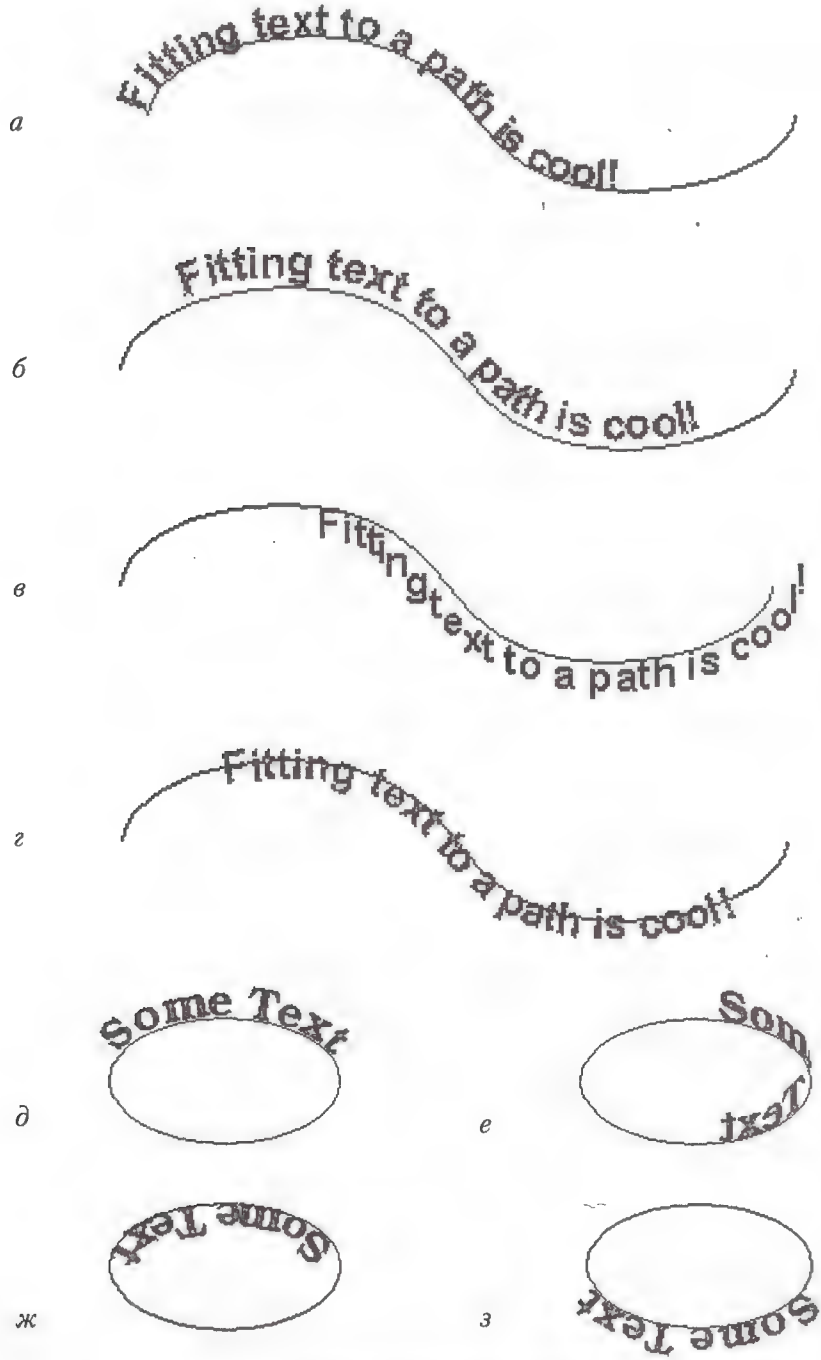
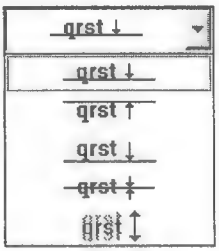


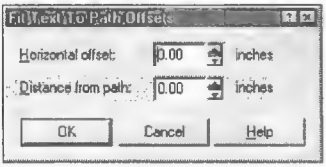
Рис. 14.4. Примеры размещения текста по траектории

Взаимное расположение текста и траектории

Представленный ниже второй раскрывающийся список свитка позволяет выбрать один из пяти возможных вариантов взаимного расположения текста и траектории (некоторые из вариантов в определенных ситуациях могут отсутствовать).

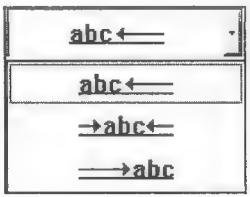


Примеры на рис. 14.4, *а*, *е*, *ж* и *з* соответствуют первому варианту, при котором базовая линия каждого символа текста совмещается с траекторией размещения, а выступающие вниз элементы литер пересекают ее. Пример на рис. 14.4, *в* соответствует второму варианту, при котором текст размещается под траекторией. Пример на рис. 14.4, *г* соответствует четвертому варианту, при котором текст перечеркивается траекторией. Примеры на рис. 14.4, *б* и *д* соответствуют пятому варианту, при котором текст смещается от траектории размещения. Это выполняется перетаскиванием текста мышью или с помощью диалогового окна Fit Text to Path Offsets (Размещение текста вдоль кривой). Диалоговое окно раскрывается после щелчка кнопки Edit (Изменить), расположенной на свитке Fit Text to Path (Текст вдоль кривой). Внешний вид диалогового окна представлен ниже.



Выравнивание текста на траектории

При размещении текста по незамкнутой траектории третий раскрывающийся список свитка управляет выравниванием текста на траектории. Он содержит в себе три альтернативы. Рис. 14.4, *а* соответствует первой альтернативе, при которой текст выравнивается по левому краю траектории. Примеры, приведенные на рис. 14.4, *б* и *г*, соответствуют второй альтернативе, при которой текст центруется по длине траектории. На рис. 14.4, *в* представлена третья альтернатива, при которой текст выравнивается по правому краю траектории.



При размещении текста по контуру замкнутого четырехугольника или эллипса он выравнивается относительно середины одной из четырех сторон траектории размещения. Сторона выбирается щелчком соответствующей кнопки, группа которых изображена на полях. При щелчке любой из этих кнопок текст перемещается на соответствующую сторону замкнутой фигуры (см. рис. 14.4, *е*, *ж* и *з*). Для того чтобы расположить текст на противоположной стороне траектории, достаточно установить флажок Place on other side (С другой стороны), расположенный на свитке Fit Text to Path (Текст вдоль кривой). На рис. 14.4, *ж* показан результат размещения текста вдоль нижней стороны замкнутой траектории при установленном флажке Place on other side, а рис. 14.4, *з* иллюстрирует тот же выбор, но при снятом флажке Place on other side.

Приемы размещения текста по траектории

В следующем упражнении вам предстоит построить стилизованное изображение радуги, состоящее из последовательности масштабированных и размещенных соответствующим образом секторов. Затем вы разместите на дугообразной траектории слово «Rainbow» и объедините текстовую строку с лежащим под ней объектом, создав маску. Это позволит добиться зрительного впечатления, что прозрачные буквы лежат поверх концентрического спектра цветов. Результат представлен далее на рис. 14.7.

1. Чистая страница нового документа уже подготовлена в конце предыдущего упражнения. Выберите команду Page Setup (Макет страницы) в меню Layout (Макет). В диалоговом окне Page Settings (Макет страницы) раскройте список Paper (Бумага) и выберите альтернативу Letter. Задайте альбомную ориентацию страницы (Landscape). Щелкните кнопку OK. В результате размеры страницы станут равными 11 дюймам в ширину и 8.5 дюймам в высоту.

2. Включите отображение координатных линеек и режим каркасного отображения объектов. Раскройте диалоговое окно Grid & Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) и выберите в качестве единиц измерения длины по горизонтали и вертикали дюймы. На вкладке Ruler (Линейка) задайте значения счетчиков Horizontal и Vertical группы Origin (Начало координат) равными нулю. Выберите вкладку Grid (Сетка), включите режим Snap to Grid (Привязать к сетке) и установите значения обоих счетчиков группы Grid Frequency (Число линий сетки) равными 8 на дюйм. Щелкните кнопку OK.

3. Установите новые значения по умолчанию для обводки и заливки — они будут использоваться для всех позднее построенных объектов. В первую

очередь раскройте панель инструмента «Контур» и щелкните кнопку, перечеркнутую косым крестом, отменяющую обводку (левая крайняя кнопка во втором ряду). На экране появится окно настройки значений по умолчанию режима обводки. Установите в нем два флажка — Artistic Text (Фигурный текст) и Graphic (Графика). Щелкните кнопку OK. Теперь вновь создаваемые графические объекты и фигурные тексты не будут обводиться.

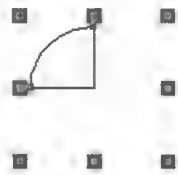
4. Щелкните инструмент «Заливка», а затем — кнопку, задающую заливку объектов черным цветом. На экране раскроется окно настройки значений по умолчанию однотонной заливки. Установите в нем два флажка — Artistic Text (Фигурный текст) и Graphic (Графика). Щелкните кнопку OK. Теперь вновь создаваемые графические объекты и заголовочные тексты будут по умолчанию заливаться черным цветом.

5. Выберите инструмент «Эллипс», затем установите указатель мыши в точке с координатами 3.25 дюйма по горизонтали и 2 дюйма по вертикали. Нажмите и не отпускайте клавиши CTRL-SHIFT, после чего отбуксируйте указатель мыши вниз до уровня, при котором сообщение в строке состояния покажет диаметр круга 3 дюйма. Прием построения круга от центра с помощью клавиш CTRL-SHIFT был подробно описан в главе 3. После освобождения кнопки мыши на экране появляется круг с узлом в верхней точке.

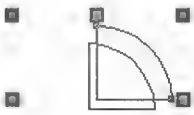
ЗАМЕЧАНИЕ. При буксировке указателя мыши не вниз, а вверх узел на границе круга появится не в высшей, а в низшей его точке.

6. Преобразуйте круг в сектор с центральным углом 90° (см. главу 9). Выберите инструмент «Форма» и установите указатель мыши на узел круга. Для того чтобы преобразовать круг в круговой сектор, следует, удерживая клавишу CTRL в нажатом положении, перетаскивать узел круга против часовой стрелки до появления в строке состояния значения 90°. (В процессе буксировки острие указателя инструмента «Форма» должно находиться *внутри* круга — в противном случае получится не круговой сектор, а дуга окружности.) Освободите кнопку мыши. На экране появится представленный ниже круговой сектор:

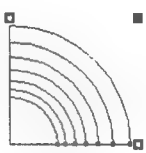
7. Щелкните инструмент «Выбор», при этом будет автоматически выделен вновь созданный круговой сектор. Обратите внимание на то, что рамка выделения намного превышает габариты сектора. CorelDRAW! по-прежнему работает с сектором так, как если бы он был полным кругом.



8. Не отменяя выбора сектора, раскройте свиток Scale & Mirror (Масштаб и отражение), выбрав одноименную команду в меню Arrange (Монтаж). Щелкните кнопку отображения относительно вертикальной оси, а затем — кнопку Apply (Применить). Теперь дуговая часть границы сектора обращена вправо и вверх.
9. Увеличьте сектор с сохранением оригинала. Для этого установите указатель на правый верхний маркер рамки выделения и буксируйте его вверх и вправо до тех пор, пока сообщение о масштабе в строке состояния не покажет увеличение примерно на 117%. Добившись желаемого увеличения, нажмите клавишу «+» на вспомогательной цифровой клавиатуре для сохранения оригинала масштабируемого объекта. Освободите кнопку мыши. Исходный сектор сохранит свое прежнее положение, а поверх него появится увеличенный сектор, как показано ниже:



10. Пять раз подряд нажмите клавиши CTRL-R (повтор последнего преобразования). В результате будет построено еще пять секторов последовательно возрастающих размеров. Теперь на экране должно быть в общей сложности семь секторов, а изображение должно стать похожим на рис. 14.5.
11. Теперь выровняйте положение секторов таким образом, чтобы они образовали половину радуги. Выделите все семь объектов двойным щелчком инструмента «Выбор», а затем выберите в меню Arrange (Монтаж) команду Align and Distribute (Выровнять и распределить). На экране раскроется свиток Align & Distribute. Щелкните левую крайнюю кнопку в правой части заголовка свитка, включающую режим автозакрытия свитка. Щелкните две кнопки Horizontally Center (Центрировать по горизонтали) и Vertically Center (Центрировать по вертикали), в раскрывающемся списке Align to (Выровнять по) выберите альтернативу Center of Page (центру страницы) и щелкните кнопку Apply (Применить). Свиток закроется, а секторы переместятся так, что их вершины будут совмещены в середине страницы, как представлено ниже:



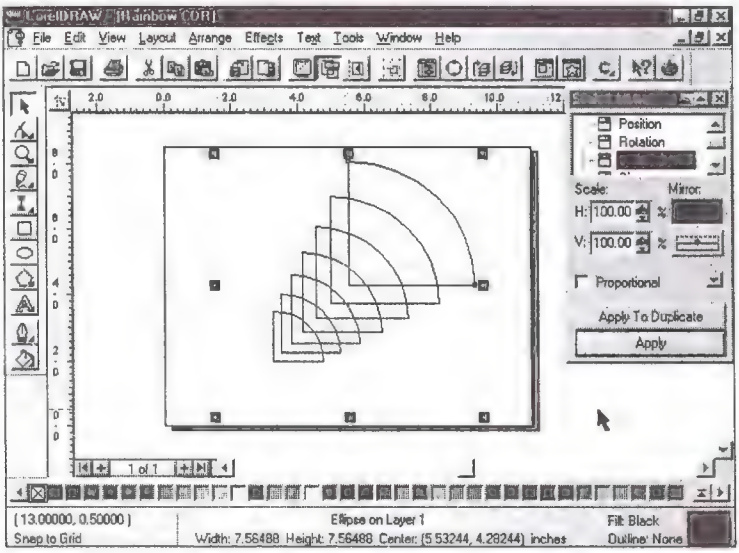
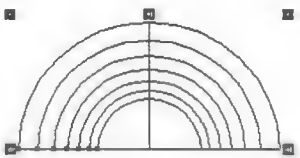


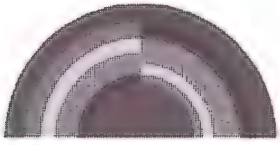
Рис. 14.5. Последовательность секторов увеличивающихся размеров, построенных с помощью повтора преобразования клавишами CTRL-R

12. Не отменяя выделения семи секторов, выберите команду Order (Порядок) в меню Arrange (Монтаж), а в подменю выберите команду Reverse Order (Обратить порядок). Видимого изменения изображения не произойдет, но теперь секторы будут упорядочены таким образом, что внизу оказался самый большой, а вверху — самый маленький. Когда впоследствии вы будете присваивать секторам различные цвета заливки, каждый из них будет виден на экране как часть кольца.
13. Выберите команду Save As (Сохранить как) в меню File (Файл). Когда на экране раскроется диалоговое окно, задайте каталог, в котором храните свои чертежи, введите имя *Rainbow* и нажмите ENTER или щелкните кнопку Save (Сохранить).
14. Для того чтобы построить вторую половину радуги, зеркально отобразите уже имеющееся изображение относительно вертикальной оси с сохранением оригинала. Для этого в свитке Scale & Mirror (Масштаб и отражение) щелкните кнопку Mirror Horizontally (Отражение: гор.) а затем — кнопке Apply To Duplicate (Применить к дубликату). На экране появится зеркальное отображение семи ранее построенных секторов. Зеркальная копия должна вплотную примыкать к ранее построенным секторам, как показано ниже:



15. Теперь следует задать цвета заливки для секторов «радуги». Вначале включите режим Preview Selected Only (Только выделенные объекты) в меню View (Вид).
16. Отмените выбор всех секторов, щелкнув мышью в любом свободном месте чертежа. Затем выберите самый большой сектор в левой половине чертежа и самый маленький — в правой. Чтобы они были выделены одновременно, щелкните мышью контур первого сектора, нажмите и удерживайте клавишу SHIFT, щелкните контур второго сектора. Изображение, находящееся в окне документа, целиком расположено внутри рамки выделения, но это не означает, что выделены все секторы — просто меньшие секторы лежат внутри габаритного прямоугольника самого большого сектора. Сообщение в строке состояния подтверждает, что выделено только два объекта. Если переключить экран в режим предварительного просмотра клавишей F9, будут видны только два объекта, как представлено ниже:

17. Закройте окно предварительного просмотра, нажав клавишу пробела или правую кнопку мыши. Не отменяя выделения двух секторов, щелкните образец красного цвета в палитре цветов, расположенной в нижней части экрана. Отмените режим Preview Selected Only (Только выделенные объекты) в меню View (Вид) и снова нажмите клавишу F9 для того, чтобы увидеть изображение в цвете. Снова закройте окно предварительного просмотра, нажав клавишу пробела.
18. Отмените сделанное ранее выделение секторов. Выделите второй по величине сектор в левой половине «радуги» и второй, считая от центра, в правой половине. Щелкните образец оранжевого цвета в палитре цветов, расположенной в нижней части экрана.
19. Повторите тот же прием с остальными пятью парами секторов. Задайте для них следующие цвета заливки: желтый для третьей, зеленый для четвертой, голубой для пятой, синий для шестой и фиолетовый для седьмой пары. Проверьте цвета заливки, нажав на клавишу F9, затем вернитесь в режим редактирования. По окончании еще раз нажмите клавишу F9. В двух половинах радуги цвета должны идти во «встречных» последовательностях. Ниже это представлено в виде черно-белого изображения:



20. Нажатием клавиши пробела вернитесь в сеанс редактирования чертежа. Двойным щелчком инструмента «Выбор» выделите одновременно все

14 секторов. Сгруппируйте их, нажав кнопку группировки на основной панели инструментов. Это позволит предотвратить в дальнейшем случайное перемещение какого-либо сектора за пределы всей группы.

21. Теперь переходим к построению текстового объекта, на основе которого будет построена прозрачная маска, расположенная поверх изображения радуги. Вначале выберите инструмент «Эллипс» и установите указатель мыши в точке с координатами 2.5 дюйма по горизонтали и 7.5 дюйма по вертикали. Удерживая клавишу CTRL, буксировкой мыши вправо и вниз постройте круг диаметром 6 дюймов. При этом построенный круг перекроет большую часть ранее построенной «радуги». Впоследствии этот круг будет удален — он нужен для выполнения служебных функций.
22. Выберите инструмент «Текст» и задайте точку привязки в любом свободном месте на странице чертежа. Введите с клавиатуры *Rainbow*, затем щелкните инструмент «Выбор». Раскройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов), выберите вкладку Font (Шрифт) и задайте гарнитуру Aachen полужирного начертания с кеглем 120 пунктов. Выберите вкладку Alignment (Выравнивание) и задайте значение счетчика Character (Между символами) группы Spacing (Интервалы) равным 10% и отмените выравнивание. Щелкните кнопку OK.
23. Нажмите клавишу SHIFT и, удерживая ее, выберите только что построенную окружность. Затем нажмите клавиши CTRL-F или выберите команду Fit Text to Path (Текст вдоль кривой) в меню Text (Текст).
24. Когда на экране раскроется свиток Fit Text to Path, проверьте заданные по умолчанию значения: ориентация символов по перпендикуляру к касательной (первая альтернатива в первом раскрывающемся списке), совмещение базовой линии символов с траекторией (первая альтернатива во втором раскрывающемся списке), верхний квадрант размещения (верхняя из четырех треугольных кнопок) и флажок Place on other side (С другой стороны) снят. Восстановив эти принимаемые по умолчанию значения, щелкните кнопку Apply (Применить). Через некоторое время текст будет размещен по окружности. Перетащите окружность и текст вниз, пока текст не попадет на изображение радуги (см. рис. 14.6).
25. Отмените выбор текста, оставив выбранной только окружность, и удалите ее нажатием клавиши DEL. Текст сохранит свою форму.
26. Снова выберите контур текста. Задайте для него заливку белым цветом, щелкнув соответствующий образец палитры цветов.
27. Постройте прямоугольник, который будет использоваться в качестве фона маски. Для этого выберите инструмент «Прямоугольник» и постройте прямоугольник, полностью перекрывающий «радугу».
28. Выделите построенный прямоугольник нажатием клавиши пробела. Задайте заливку прямоугольника белым цветом, щелкнув соответствующий образец палитры цветов.
29. Переместите прямоугольник на свободное место страницы, затем выделите текст и разместите его поверх прямоугольника.
30. Выделите одновременно текст и прямоугольник и в меню Arrange (Монтаж) выберите команду Align and Distribute (Выровнять и распределить). В

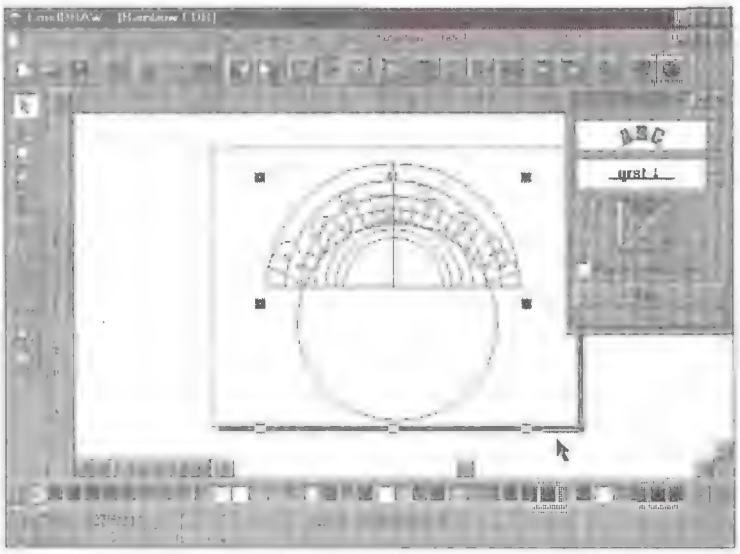


Рис. 14.6. Размещение текста по дуге

раскрывшемся свитке Align & Distribute нажмите кнопку Horizontally Center (Центрировать по горизонтали). Все остальные кнопки свитка не должны быть нажаты. Чтобы закрыть свиток и отобразить объекты в выровненном виде, щелкните кнопку OK.

31. Не отменяя выделения текста и прямоугольника, выберите команду Combine (Соединить) меню Arrange (Монтаж). Как всегда, при слиянии двух объектов их общая часть становится прозрачной, превращаясь в отверстия в белом прямоугольнике.
32. Полученный объект отбуксируйте обратно, расположив его поверх сгруппированных секторов таким образом, чтобы слово «Rainbow» целиком попадало в область цветных секторов.
33. Выполните двойной щелчок инструмента «Выбор», а затем перейдите в режим предварительного просмотра на целом экране, нажав клавишу F9. Поскольку белый прямоугольник на фоне страницы неразличим, единственное, что видно на чертеже — это спектр цветов радуги через прозрачные буквы надписи, как представлено на рис. 14.7.
34. Возвратитесь в сеанс редактирования чертежа. Выделите слитый объект и сгруппированные секторы и объедините их в новую группу, щелкнув соответствующую кнопку основной панели инструментов или выбрав команду Group (Сгруппировать) в меню Arrange (Монтаж).
35. Сохраните изменения в файле, нажав клавиши CTRL-S, а затем очистите экран командой Close (Закрыть) меню File (Файл).

Основные приемы, использованные при выполнении этого упражнения, — размещение текста вдоль кривой, создание цветовых эффектов, работа с маской, выравнивание объектов, повторение операций, построение зеркальных отобра-

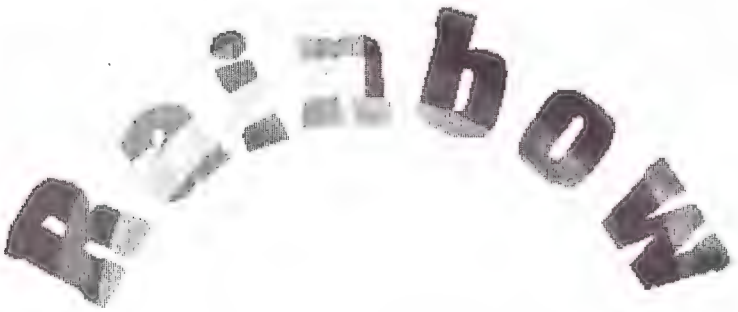


Рис. 14.7. Цвета радуги в роли заливки, видимой через отверстия в объекте-маске

жений. В следующем (последнем) упражнении этой главы вам предстоит добиться объемности изображения с помощью градиентных и контрастных заливок, обводки и повторения операции масштабирования.

Специальные эффекты с использованием текстовых и графических объектов

Представленное на рис. 14.8 изображение выглядит четко и объемно, графические приемы вызывают у зрителя образ «разлетающейся» по всему миру информации. В создании этого динамичного изображения использовались следующие приемы:

- размещение текста вдоль кривой;
- добавление к текстовым объектам теней (реализованных как копии с заливкой черным цветом, помещенные позади оригинала с некоторым смещением);
- придание объемного вида «земному шару», изображенному в виде круга с градиентной цветовой заливкой;
- многократное дублирование текстовой строки с увеличением;
- разумное применение контрастных заливок;
- включение прямоугольника на заднем плане, создающего впечатление прорыва изображения за заданные ему рамки.

Вы уже владеете всеми навыками, необходимыми для реализации перечисленных графических эффектов. В следующем упражнении вы построите описанное изображение, воспользовавшись приемами сохранения оригинала при преобразовании, повтора преобразования, применения градиентных заливок, техникой редактирования узлов кривой, а также командами Duplicate (Дублировать), Fit Text to Path (Текст вдоль кривой), Group (Сгруппировать), Page Setup (Макет

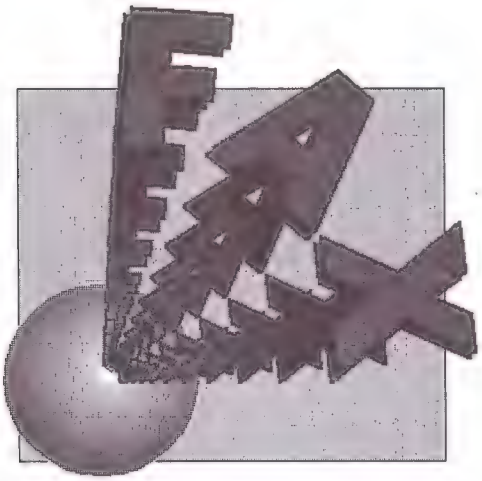


Рис. 14.8. Объемность иллюстрации обеспечивается градиентной цветовой заливкой, тенями и фоновым прямоугольником

страницы). При необходимости можно освежить в памяти вопросы, касающиеся градиентных заливок — они описаны в главе 7.

1. Откройте новый чертеж, щелкнув кнопку с изображением чистой страницы, расположенную на основной панели инструментов. Затем выберите команду Page Setup (Макет страницы) в меню Layout (Макет). Когда на экране раскроется диалоговое окно Page Settings (Макет страницы), установите альбомную ориентацию страницы и формат бумаги Letter. Щелкните кнопку OK.
2. В качестве подготовки к выполнению упражнения включите в меню Layout (Макет) режим Snap to Grid (Привязать к сетке), выберите команду Grid and Ruler Setup (Настройка сетки и линейки) и на вкладке Grid (Сетка) установите частоту следования узлов решетки в обоих счетчиках группы Grid Frequency (Число линий сетки) равной 8 на дюйм. Щелкните кнопку OK. В меню View (Вид) включите режимы отображения Rulers (Линейки) и Wireframe (Каркас). Совместите нулевые отметки на координатных линейках с левым верхним углом страницы.
3. Измените принятое по умолчанию отсутствие обводки на обводку волосяной линией. Для этого раскройте панель инструмента «Контур», а затем щелкните нужную кнопку (на ней изображены две направленные навстречу друг другу стрелки). В появившемся диалоговом окне настройки значений по умолчанию для обводки установите флажки Artistic Text (Фигурный текст) и Graphic (Графика). Щелкните кнопку OK.
4. Измените принимаемый по умолчанию цвет заливки на черный. Для этого раскройте панель инструмента «Заливка» и щелкните кнопку с черным образцом в первом ряду. В появившемся диалоговом окне настройки значений по умолчанию для обводки установите флажки Artistic Text (Фигурный текст) и Graphic (Графика). Щелкните кнопку OK.

5. Сохраните документ командой Save As (Сохранить как) меню File (Файл). В качестве имени файла задайте *Faxworld*. По мере дальнейшей работы с чертежом время от времени сохраняйте в файле внесенные изменения нажатием клавиш CTRL-S или щелчком мыши на кнопке сохранения, расположенной на основной панели инструментов.
6. Постройте небольшую окружность, по которой впоследствии будет размещен текст. Для этого выберите инструмент «Эллипс» и установите указатель мыши в форме перекрестья в точке с координатами 5.5 дюйма по горизонтали и −4.25 дюйма по вертикали (это примерно середина страницы). Нажав и удерживая клавиши CTRL-SHIFT, постройте из этого центра окружность диаметром 0.75 дюйма.
7. Теперь введите текст, который будет размещен по траектории, заданной этой окружностью. Выберите инструмент «Фигурный текст» и задайте точку привязки текста примерно в одном дюйме выше окружности. Ее точные координаты не играют роли, поскольку после применения команды Fit Text to Path (Текст вдоль кривой) текст переместится на окружность из любой точки страницы. Введите с клавиатуры прописными буквами *FAX*. Щелкните инструмент «Выбор» и раскройте диалоговое окно Character Attributes (Атрибуты символов) нажатием клавиш CTRL-T. На вкладке Font (Шрифт) задайте гарнитуру Franklin Gothic Heavy (FrnkGothITC Hv Bt) нормального начертания, кегль 30 пунктов. Выберите вкладку Alignment (Выравнивание), отмените выравнивание текста и щелкните кнопку OK.
8. Не отменяя выделения текста, нажмите и удерживайте клавишу SHIFT. Выделите окружность. Затем выберите команду Fit Text to Path (Текст вдоль кривой) в меню Arrange (Монтаж). Не меняя значений по умолчанию, щелкните кнопку Apply (Применить). Текст «обернет» окружность с внешней стороны и будет отцентрирован относительно ее высшей точки. Увеличьте изображение с помощью инструмента «Масштаб». Результат представлен на рис. 14.9.
9. Используя инструмент «Выбор», щелкните на любом свободном месте чертежа для отмены выделения текста и окружности, а затем выделите окружность и удалите ее нажатием клавиши DEL. Текст останется искривленным, хотя окружность уже исчезла.
10. Выполните двойной щелчок текста, чтобы войти в режим поворота/наклона. Нажмите и удерживайте в нажатом положении клавишу CTRL. Разверните текст по часовой стрелке на 45° так, чтобы он занял следующее положение:

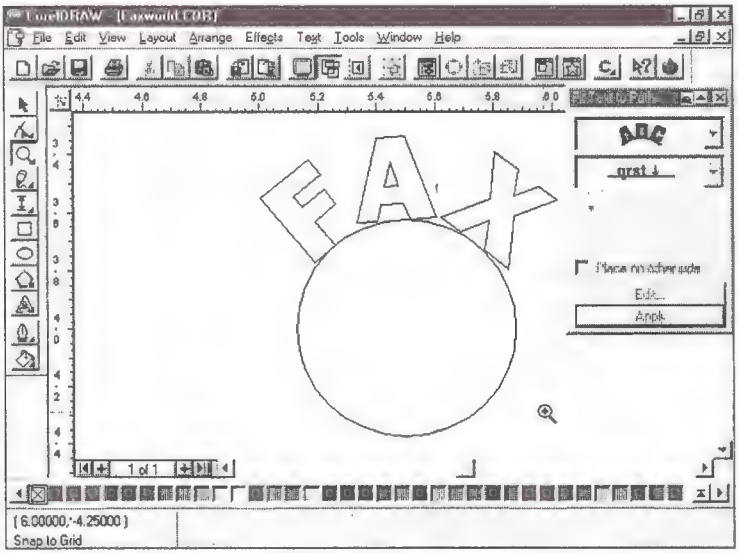


Рис. 14.9. Увеличенное изображение текста, «обернувшего» маленькую окружность

11. Переключитесь на режим отображения целой страницы документа и переместите текст в левый нижний угол страницы — примерно в 0.5 дюйма от ее левого нижнего угла.

12. Теперь можно приступать к построению текстового узора. Выключите режим Snap To Grid (Привязать к сетке). Щелкните инструмент «Выбор», установите указатель мыши на правый верхний маркер рамки выделения текстового объекта и начните перетаскивать его вправо и вверх. Как только на экране появится пунктирная рамка, нажмите и отпустите клавишу «+» на вспомогательной цифровой клавиатуре (для сохранения оригинала в процессе масштабирования). Продолжайте увеличение масштаба примерно до 129% (сверяйтесь с сообщением в строке состояния). Освободите левую кнопку мыши. Поверх оригинального текстового объекта и с некоторым смещением появится его увеличенная копия.

13. Нажмите клавиши CTRL-R десять раз подряд — это приведет к десятикратному повторению операции дублирования текста с его масштабированием. Теперь несколько копий текста расположены стопкой, причем каждая последующая копия превышает по размерам все предыдущие, а последняя выходит за пределы страницы, как показано на рис. 14.10.

14. Не отменяя выделения последней из сделанных копий (самой большой), выберите команду Options (Параметры) в меню Tools (Сервис). Выберите вкладку General (Общие) и задайте значения обоих счетчиков группы Place Duplicates and Clones (Смещать дубликаты и клоны) равными 0.25 дюйма. Щелкните кнопку OK. Заданные значения определят смещения дубликатов по отношению к оригиналам.

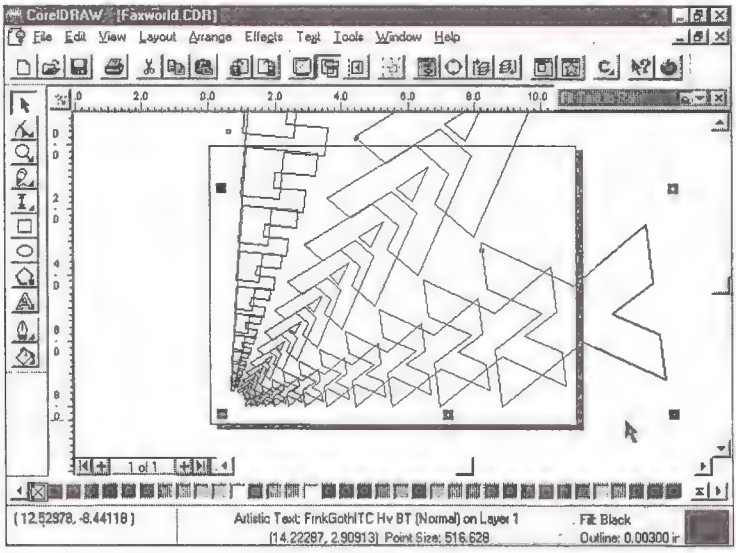


Рис. 14.10. В результате повторного копирования и масштабирования текстовые строки выходят за пределы страницы

15. Нажмите клавиши CTRL-D — это приведет к появлению на экране точной копии верхней в стопке текстовой строки, смещенной на четверть дюйма вверх и вправо от оригинала. После выполнения операции вновь созданный дубликат будет выделен.
16. Выполните двойной щелчок инструмента «Выбор» и перейдите в режим предварительного просмотра на целом экране, нажав F9. Все текстовые строки будут представлены залитыми черным цветом. Нажав клавишу пробела, возвратитесь в сеанс редактирования и щелкните кнопку группировки, расположенную на основной панели инструментов. Все текстовые строки на рисунке будут объединены в группу. Щелчком образца палитры цветов задайте белый цвет заливки всех выделенных объектов. Отключите режим Wireframe (Каркас). После этого текстовые строки окажутся залиты белым, что позволит видеть каждую из них.
17. Не отменяя выбора всей совокупности текстовых строк, щелкните инструмент «Контур», а затем — кнопку панели этого инструмента, раскрывающей свиток Pen (Перо) (третья слева кнопка в первом ряду). Щелкните кнопку Edit (Изменить), раскрывающую диалоговое окно Outline Pen (Перо для контуров). Установите значение счетчика Width (Ширина) равным 0.1 дюйма, установите флажок Scale with Image (Сохранять пропорции). Щелкните кнопку OK, затем — кнопку Apply (Применить). Закройте свиток Outline Pen (Перо для контуров). Текстовые строки теперь обведены линией постоянной ширины.
18. Разгруппируйте все текстовые строки и отмените их выделение щелчком на свободном месте чертежа. Выделите последнюю (самую крупную) копию,

расположенную вверху стопки. Щелкните инструмент «Заливка», а затем — кнопку, раскрывающую диалоговое окно Fountain Fill (Градиентная заливка). Эта кнопка расположена слева во втором ряду панели инструмента «Заливка». Выберите линейную градиентную заливку с углом наклона 45°. В качестве начального цвета заливки выберите белый, а для конечного задайте черный. Снова щелкните кнопку OK, чтобы градиентная заливка стала видна.

19. Теперь переходим к построению эффекта тени. Для того чтобы переместить выделение на текст, расположенный непосредственно под выделенным в настоящее время верхним текстом с градиентной заливкой, нажмите клавишу TAB. Задайте черный цвет заливки для этого объекта — с этой целью достаточно щелкнуть крайний слева образец палитры цветов, расположенной в нижней части экрана. Установите режим увеличения с показом всех объектов, нажав клавишу F4. Результат представлен на рис. 14.11.

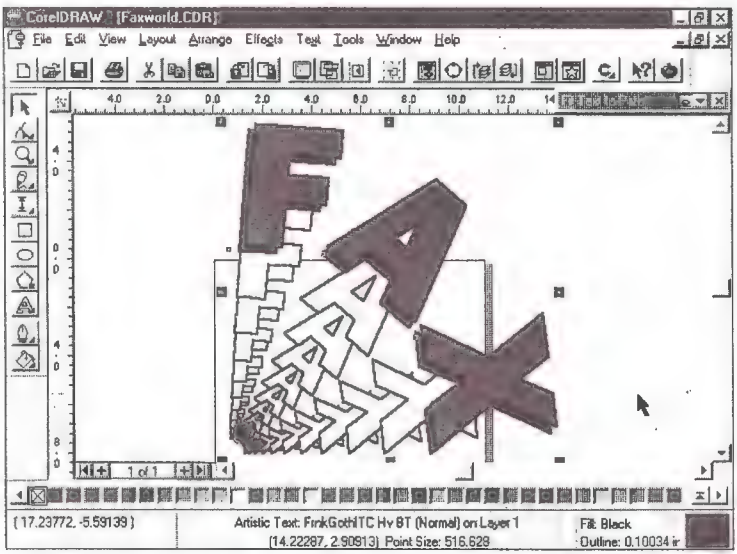


Рис. 14.11. Эффект тени создается копированием объекта с последующей заливкой черным

20. Последовательно выделяйте текстовые строки в порядке, обратном тому, в котором они были построены. Для текстовой строки, лежащей непосредственно под тенью, задайте заливку черным с насыщенностью 90%. Для последующих слоев выберите заливки соответственно 80% черного, 70% черного, 60% черного, 50% черного, 40% черного, 30% черного, 20% черного и 10% черного. Задайте заливку еще одного слоя 10% черного, а остальные (самые мелкие) текстовые строки оставьте белыми. Задать заливки черным разной насыщенности можно с помощью палитры цветов (образцы начиная

со второго слева). Такая градация интенсивности тона заливки и наличие тени создают у зрителя впечатление, что текстовая строка как бы «выпрыгивает» с поверхности листа (рис. 14.12).

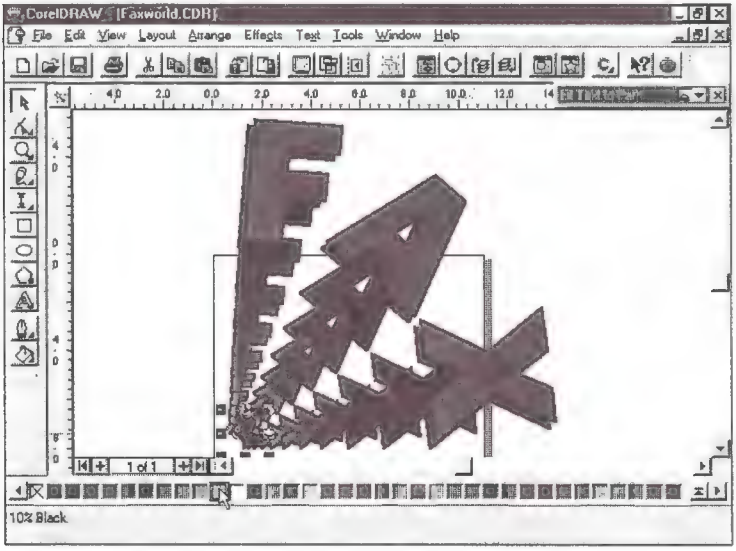


Рис. 14.12. Градация тонов заливки усиливает эффект объемности

21. Для того чтобы избежать случайного перемещения какой-либо из текстовых строк, следует объединить их в группу. Для этого выполните двойной щелчок инструмента «Выбор», а затем щелкните кнопку группировки. Временно переместите вновь созданную группу вверх и вправо, отодвинув ее от левого нижнего угла страницы. Впоследствии вы вернете изображение на прежнее место, но сейчас необходимо освободить пространство для построения новых объектов.

22. Переключитесь в режим показа страницы целиком и включите режим Snap to Grid (Привязать к сетке) в меню Layout (Макет). Выберите инструмент «Эллипс» и установите указатель мыши в точке, удаленной на 4.5 дюйма от верха страницы и на 0.75 дюйма от левого поля. Нажмите и удерживайте клавишу CTRL. Постройте круг, начиная от левого верхнего края и контролируя диаметр по сообщению в строке состояния.

23. Преобразуйте построенный круг в трехмерную сферу, изображающую земной шар, использовав радиальную градиентную заливку. Для этого выделите круг щелчком инструмента «Выбор», выберите инструмент «Заливка» и раскройте его панель. Щелкните кнопку, соответствующую градиентной заливке. После того как раскроется диалоговое окно Fountain Fill (Градиентная заливка), выберите в качестве типа заливки радиальный,

оставив остальные атрибуты без изменений. Чтобы построить заливку, щелкните кнопку OK. Теперь в центре круга окажется светлое пятно, а по мере удаления от центра к краям заливка будет становиться темнее.

24. Теперь следует сместить центр заливки таким образом, чтобы казалось, что свет освещает сферу справа и сверху. Выберите инструмент «Кривая» и постройте короткий прямолинейный отрезок вверху и справа от «земного шара». Выделите два объекта — «земной шар» и вновь построенный отрезок, затем выберите команду Combine (Соединить) в меню Arrange (Монтаж). Объекты сольются в один новый объект. При первой же перерисовке графических объектов на чертеже CorelDRAW! расширит границу начальной зоны градиентной заливки до начала отрезка, как представлено на рис. 14.13. Это означает, что местоположением освещенной зоны на шаре можно управлять, перемещая узлы отрезка с помощью инструмента «Форма».

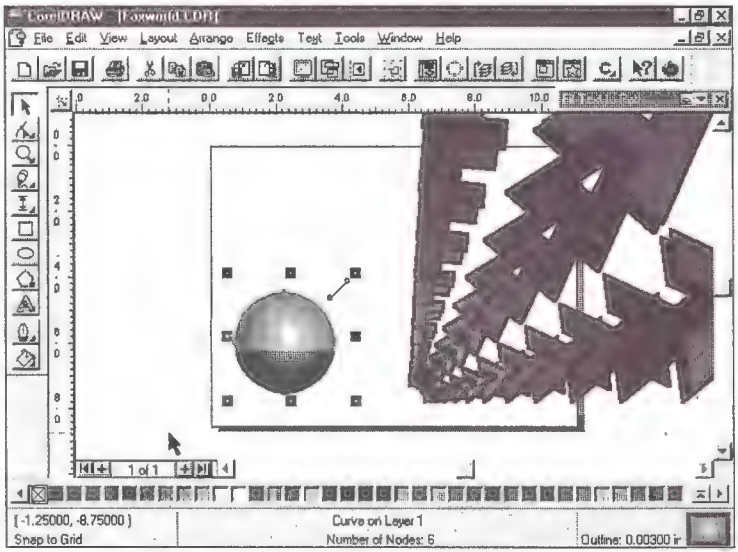


Рис. 14.13. Смещение центра градиентной заливки с помощью объединения круга с линейным сегментом

25. Для того чтобы переместить освещенную зону по поверхности шара, выберите инструмент «Форма» и переместите с его помощью верхний узел отрезка по или против часовой стрелки. Попробуйте перемещать второй узел или оба узла одновременно. Подберите наиболее удачный вариант.

26. Сделайте отрезок прямой невидимым. Для этого щелчком инструмента «Выбор» выделите слитый объект, затем выберите инструмент «Контур» и задайте обводку белым цветом (первая кнопка слева на панели этого

инструмента). Отрезок зрительно пропадет с экрана, но им можно будет по-прежнему пользоваться для смещения освещенного участка.

СОВЕТ. В режиме каркасного отображения, включаемого командой Wireframe (Каркас), отрезок будет виден на экране.

27. Постройте прямоугольник, который послужит фоном для изображения. Выберите инструмент «Прямоугольник» и установите указатель мыши в точку с координатами 1 дюйм по горизонтали и −1.5 дюйма по вертикали. Отбуксируйте указатель мыши в точку с координатами 7.5 дюйма по горизонтали и −7.25 дюйма по вертикали. Освободите кнопку мыши.
28. Щелкните инструмент «Выбор» — при этом будет автоматически выделен только что построенный прямоугольник. В меню Arrange (Монтаж) выберите команду Order (Порядок), а затем команду Send to Back (На задний план). Шар разместится впереди прямоугольника, при этом линия вновь появится в поле зрения, но ненадолго — скоро она будет заслонена.
29. С помощью инструмента «Заливка» задайте заливку прямоугольника черным цветом 20-процентной интенсивности.
30. Выберите объединенные в группу тексты и переместите их таким образом, чтобы точка, из которой они «разлетаются», совпала со светлым пятном на «земном шаре». Переместите группу текстов на передний план, щелкнув кнопку To Front (На передний план), расположенную на основной панели инструментов. После этого, как показано на рис. 14.14, тексты заслонят собой отрезок, с помощью которого вы перемещали светлое пятно по поверхности шара.
31. Нажатием клавиши F4 перейдите в режим отображения всех объектов чертежа, что позволит увидеть в окне документа все текстовые строки. Не отменяя выбора группы текстовых строк, уменьшите ее так, чтобы сообщение в строке состояния говорило об уменьшении масштаба примерно на 42%. Возвратитесь в режим отображения страницы целиком, нажав SHIFT-F4, и перейдите в режим просмотра полного экрана. Поскольку теперь в изображении имеется фоновый прямоугольник, эффект выхода текста в трехмерное пространство, представленный ранее на рис. 14.8, сохранился.
32. Нажмите клавишу F9 и выберите команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка). Затем объедините все объекты изображения в общую группу, щелкнув кнопку группировки на основной панели инструментов.
33. Сохраните сделанные в рисунке изменения.
34. Очистите экран, выбрав команду Close (Закрыть) в меню File (Файл).

Выполнив все три упражнения, приведенные в этой главе, вы можете считать, что достаточно далеко продвинулись в понимании того, как следует комбинировать различные приемы и трюки из арсенала CorelDRAW!. Возможно, в процессе выполнения упражнений у вас возникли собственные идеи или вы

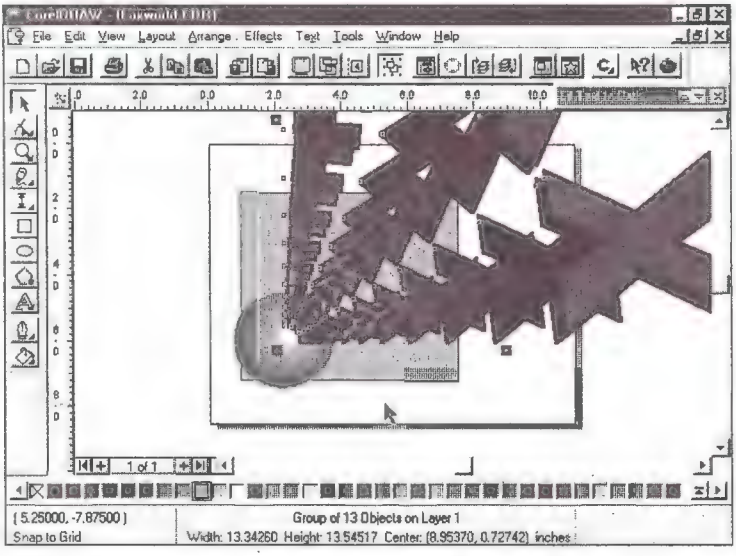


Рис. 14.14. Объединенные в группу текстовые строки, перекрывающие центр заливки на шаре, усиливают эффект объемности изображения

придумали, как улучшить изображения, приведенные в книге. В какой бы области вы ни работали, освоив описанные в этом учебнике приемы, вы получили инструменты, которые помогут вам быстрее и эффективнее работать с документами, иллюстрациями, демонстрациями и чертежами.

В заключительных разделах этой главы описаны методы автоматизации выполнения приемов в CorelDRAW! и способы модификации меню и панелей инструментов.

Работа с Corel SCRIPT

Выполняя приведенные в этой главе упражнения, вы могли заметить, что при работе над сложными изображениями достаточно часто приходится выполнять одинаковые последовательности действий над различными выделенными объектами. Даже такая простая операция, как создание нового документа, может потребовать достаточно продолжительных действий по установке различных режимов и атрибутов. Работая с CorelDRAW! 6, вы можете воспользоваться мощным средством автоматизации выполнения повторяющихся операций. Corel SCRIPT представляет собой автономную программу, с помощью которой может быть создан специальный файл — *макропрограмма* (script), или просто макрос. Макрос представляет собой описание последовательности действий. При выполнении макроса эта последовательность выполняется автоматически.

ЗАМЕЧАНИЕ. Corel SCRIPT можно использовать только совместно с CorelDRAW! 6 и Corel PHOTO-PAINT.

Файл макроса Corel SCRIPT состоит из *прикладных команд* и *внутренних операторов*. Прикладные команды представляют собой использующиеся в Corel SCRIPT эквиваленты команд меню CorelDRAW!. Например, прикладная команда Corel SCRIPT FileOpen выполняет те же действия, что команда Open (Открыть) меню File (Файл) программы CorelDRAW!. Внутренние операторы используются только в Corel SCRIPT и предназначены для управления ходом выполнения макроса, вывода диалоговых или информационных окон, поиска данных. Например, для управления ходом выполнения макроса применяются внутренние операторы IF, THEN и ELSE. С помощью оператора IF задается проверяемое условие — например, IF a drawing is open (ЕСЛИ документ открыт). Оператор THEN определяет действие, которое будет выполнено в том случае, когда удовлетворяется условие, заданное оператором IF. Оператор ELSE позволяет определить действие, выполняющееся в том случае, если условие, заданное оператором IF, не выполнено.

Макрос может быть составлен таким образом, что новый документ будет открываться только тогда, когда на момент выполнения макроса нет ни одного открытого документа. Если имеется открытый документ, действия по созданию нового документа выполняться не будут. В этом случает оператор IF задает условие (имеется открытый чертеж), оператор THEN предписывает перейти к последующей части макроса, если данное условие удовлетворяется, а оператор ELSE включает в себя прикладную команду FileOpen, открывающую новый чертеж.

Программы Corel SCRIPT представляют собой обычные текстовые файлы, которые можно открыть с помощью приложения Блокнот или любого текстового процессора, работающего в среде Windows 95. Впрочем, текстовый процессор может дополнить текст нежелательным форматированием, после чего макрокоманда не сможет выполняться правильно. При выполнении макропрограммы Corel SCRIPT работает в режиме *интерпретации* или построчного перевода текста в команды, понятные программе CorelDRAW!.

Corel SCRIPT можно запустить как из главного меню Windows 95 (из группы приложений Corel Applications), так и из сеанса работы с CorelDRAW!. В последнем случае следует раскрыть меню Tools (Сервис) и выбрать команду Scripts (Макросы). В подменю следует выбрать команду Corel SCRIPT Editor (Редактор). На экране раскроется рабочее окно приложения Corel SCRIPT, представленное на рис. 14.15.

Как видите, у окна приложения Corel SCRIPT много общего с окном CorelDRAW!. Точно так же можно открыть в пределах одного рабочего окна несколько окон с документами — макросами. В строке меню Corel SCRIPT имеются такие же команды, как в меню CorelDRAW!: File, Edit, View, Window, Help. В меню Debug (Отладка) сведены команды, помогающие отыскивать ошибки в макро-

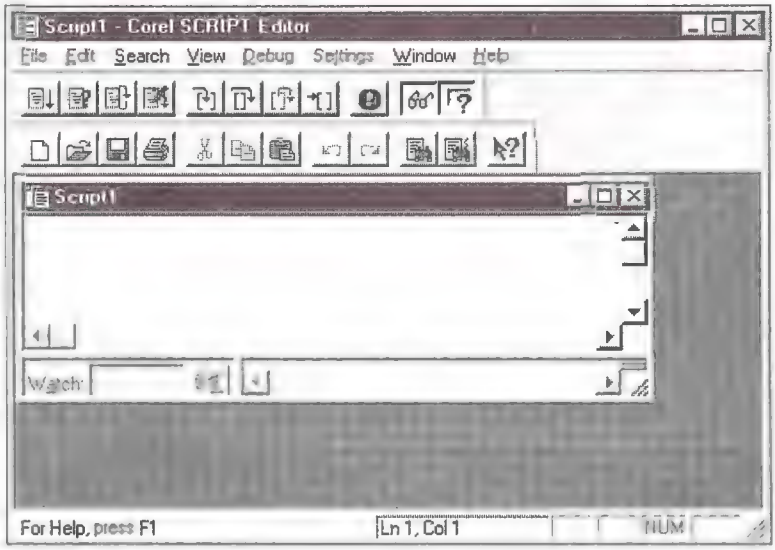


Рис. 14.15. Рабочее окно приложения Corel SCRIPT

программах. Меню Settings (Настройка) позволяет настраивать режимы работы Corel SCRIPT.

В рабочем окне Corel SCRIPT имеются две панели инструментов: основная и отладки. Основная панель (нижняя) содержит в себе несколько кнопок, которые вам хорошо знакомы, поскольку имеются в основной панели инструментов CorelDRAW!. Новых кнопок четыре: Undo (Отменить), Redo (Повторить), Find (Найти) и Replace (Заменить), они представлены ниже:

Функции кнопок Undo (Отменить) и Redo (Повторить) совпадают с функциями одноименных команд меню Edit (Правка) CorelDRAW!. Кнопки Find (Найти) и Replace (Заменить) выполняют те же действия, что и одноименные команды меню Text (Текст) CorelDRAW!.

Панель инструментов отладки предназначена для поиска ошибок в макропрограммах. Ее инструменты и связанные с ними функции перечислены в следующей таблице:

Кнопка	Название	Функция
	Выполнить (Run)	Запускает выбранный макрос на выполнение
	Проверка синтаксиса (Check Syntax)	Проверяет наличие ошибок в синтаксисе команд выбранного макроса
	Рестарт (Restart)	Сбрасывает значения всех переменных и начинает выполнение с первой строки макроса
	Сброс (Reset)	Сбрасывает значения всех переменных и возвращается к первой строке макроса
	Войти (Step Into)	Выполняет одну строку макроса за другой, обеспечивая вход в процедуру или функцию и их пошаговое исполнение
	Обойти (Step Over)	Выполняет одну строку макроса за другой, не заходя в процедуры и функции, а обеспечивая их выполнение целиком
	Выйти (Step Out)	Выполняет целиком оставшиеся строки процедуры или функции, выходит в основную программу и останавливается
	Выполнить до курсора (Run to Cursor)	Выполняет макрос до текущего местонахождения курсора
	Переключить останов (Toggle Breakpoint)	Устанавливает точку, в которой выполнение макроса будет прервано для отладки
	Окно переменных (Toggle Watch Window)	Открывает или закрывает окно, в котором отображаются значения переменных
	Окно компилятора (Toggle Compiler Output Window)	Открывает или закрывает окно, в котором отображаются сообщения компилятора макросов

Редактор диалогов Corel SCRIPT

Для вывода сообщений на экран и запроса у пользователя данных, необходимых для выполнения макроса, вы можете создавать нестандартные диалоговые окна. Например, если в процессе выполнения макроса требуется указать имя файла,

в котором хранится документ, макрос может вывести на экран диалоговое окно с запросом этого имени у пользователя. После того как диалоговое окно будет закрыто, введенные в его информационные поля данные могут использоваться макросом — например, введенное имя файла может быть применено в команде открытия документа. Нестандартные диалоговые окна создаются при помощи редактора диалогов Corel SCRIPT. Этот редактор запускается по одноименной команде в меню Edit (Правка) приложения Corel SCRIPT. Его рабочее окно изображено на рис. 14.16.

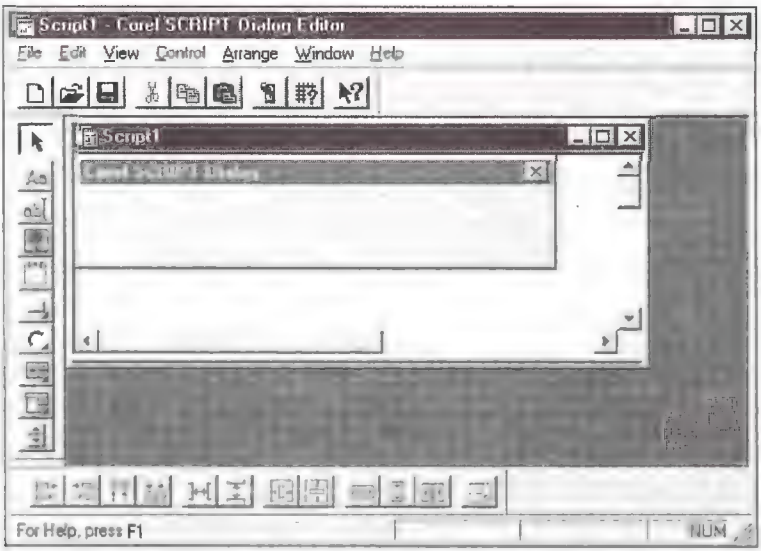


Рис. 14.16. Редактор диалогов Corel SCRIPT

Команды меню File (Файл), Edit (Правка), View (Вид), Arrange (Монтаж), Window (Окно) и Help (Справка) вам уже хорошо известны. Меню Control (Элементы управления) позволяет размещать в диалоговом окне элементы управления, например, раскрывающиеся списки, флажки, кнопки. Элементы управления также представлены в рабочем окне редактора диалогов в качестве кнопок на панели инструментов.

СОВЕТ. Установите поочередно указатель мыши на все кнопки в рабочем окне редактора диалогов Corel SCRIPT и прочитайте краткое описание связанных с ними функций в строке состояния.

Процесс создания нестандартного диалогового окна протекает по следующей схеме. Вначале щелчком первой кнопки основной панели инструментов созда-

ется новое диалоговое окно. Затем щелчком мыши в пределах диалогового окна в нем размещается элемент управления. Затем вводятся данные, относящиеся к этому элементу.

В комплект поставки CorelDRAW! входит несколько примеров макросов — они расположены в папке \COREL\SCRIPT\. Эти примеры демонстрируют, каким образом можно повысить комфортность работы пользователя с CorelDRAW! с помощью приложения Corel SCRIPT и его редактора диалогов.

Впрочем, существует еще один способ настройки CorelDRAW! «под конкретного пользователя». Вы можете определять сочетания клавиш, связанные с выполнением тех или иных команд, изменять компоновку меню, палитры цветов, свитков и панелей инструментов с помощью диалогового окна Customize (Настройка).

Настройка рабочей среды при помощи диалогового окна Customize

Диалоговое окно Customize (Настройка) раскрывается одноименной командой меню Tools (Сервис). Его внешний вид представлен на рис. 14.17. По мере знакомства со следующими абзацами рекомендуется раскрывать соответствующие вкладки этого диалогового окна.

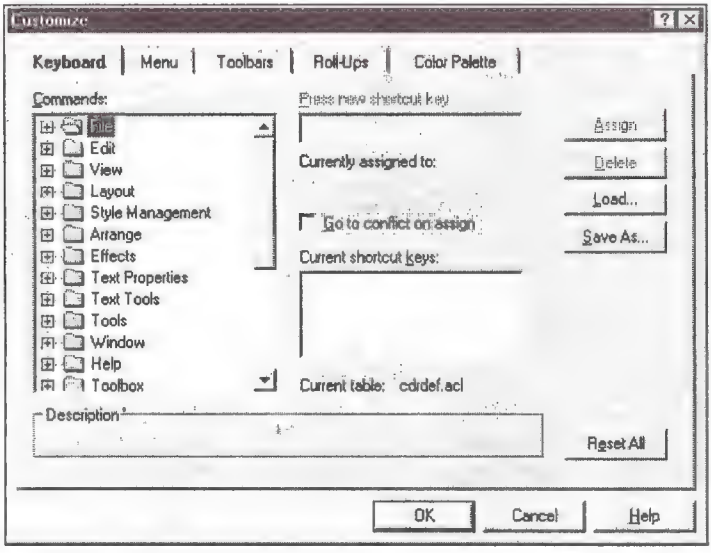


Рис. 14.17. Диалоговое окно Customize

Сочетания клавиш Работа с диалоговым окном Customize обычно не вызывает никаких затруднений. С помощью элементов управления, размещенных на вкладке Keyboard (Клавиатура), определяются новые сочетания клавиш, вызывающие выполнение команд (см. рис. 14.17). Для определения нового сочетания вначале выберите команду в окне просмотра Commands (Команды). Затем щелкните мышью в поле ввода Press new shortcut key (Сочетание клавиш) и нажмите на клавиши, комбинацию которых хотите поставить в соответствие выбранной команде. В случае конфликта вновь определенного сочетания с определенными ранее сведения об этом будут выведены на экран. Можно переопределить ранее заданное сочетание или сохранить его. Вновь определенные комбинации можно сохранить в файле для дальнейшего применения. Это означает, что для различных типов задач можно создать специальные наборы назначений «горячих» клавиш и загружать их по мере надобности.

Команды меню С помощью вкладки Menu (Меню) можно корректировать состав команд в любом меню CorelDRAW!. Можно также добавить новое меню, и ввести в него наиболее часто используемые вами команды. В списке Commands (Команды) содержится перечень всех допустимых команд CorelDRAW!, а в списке Menu (Меню) приводятся команды, входящие в состав отдельных меню. Для того чтобы добавить команду в меню, выберите ее в списке Commands, затем выберите меню, в которое хотите вставить эту команду, и укажите ее местоположение в списке команд данного меню. Завершает процедуру щелчок кнопки Add (Добавить). Чтобы убрать команду из меню, выберите ее в списке Menu и щелкните кнопку Remove (Удалить).

Панели инструментов Настройка панелей инструментов состоит в перетаскивании кнопок на панель и их «стаскивании» с панели. Все кнопки упорядочены по выполняемым функциям в списке Command Categories (Категории команд). Выбор категории в этом списке приводит к появлению всех относящихся к ней кнопок в окне просмотра Buttons display (Кнопки). Чтобы добавить кнопку на какую-либо панель инструментов, просто отбуксируйте ее туда из окна Buttons display.

Свитки Настройка свитков во многом аналогична настройке меню. На вкладке Roll-ups (Свитки) приведены два списка, в которых перечислены свитки. В них выбираются свиток-источник, элемент управления которого следует переместить, и свиток-приемник, на который этот элемент будет помещен. Направление перемещения выбирается кнопками Move>> и <<Move (Перенести).

Палитра цветов Элементы управления вкладки Color Palette (Палитра) управляют внешним видом палитры цветов, расположенной в нижней части экрана CorelDRAW!. Можно управлять рельефным отображением палитры, размерами образцов цвета, наличием бесцветного образца, числом строк образцов в цветовой палитре и действиями, выполняющимися при нажатии правой кнопки мыши.

В следующей главе рассматривается еще одно приложение, входящее в комплект поставки CorelDRAW! 6, а именно Corel PRESENTS.

Модель T Bucket 1921 **— Рид Фишер (Reed Fisher)**

Подготовленные Ридом Фишером изображения автомобилей были неоднократно отмечены призами. В этом рисунке особое внимание уделяется деталям, что вообще очень характерно для иллюстраций такого рода. Обратите внимание на то, что в хромированном брандмауэре, отделяющем моторный отсек от салона, отражается обратная сторона двигателя, и на то, что ветровое стекло подавляет цвета объектов, расположенных позади него.

Рид Фишер работает в Сан-Клементе, Калифорния. С ним можно связаться по телефону (714) 498-0634.

Глава 15

Презентации и приложение Corel PRESENTS

Создание новой презентации 561

Разработка презентации на базе пустой заготовки 572

Corel PRESENTS — приложение, вошедшее в семейство программ CorelDRAW! только в шестой версии. Оно заменяет сразу несколько модулей предыдущих версий пакета — CorelCHART, CorelSHOW и CorelMOVE. Corel PRESENTS предоставляет в распоряжение пользователя все инструменты, необходимые для подготовки и воспроизведения презентации на экране компьютера, проекционной панели или в напечатанной форме. При помощи Corel PRESENTS вы можете вводить или импортировать тексты, векторную и растровую графику, строить всевозможные диаграммы, подготавливать анимации, аудио- и видеоклипы, сопровождающие демонстрирование последовательности слайдов. В настоящей главе описываются основные возможности Corel PRESENTS и приводится последовательность действий по подготовке презентации.

Создание новой презентации

При первом запуске Corel PRESENTS на экране раскрывается диалоговое окно New Presentation (Новая презентация), представленное на рис. 15.1. С помощью этого диалогового окна можно создать новую презентацию (одним из трех способов) или открыть ранее подготовленную (одним из двух способов).

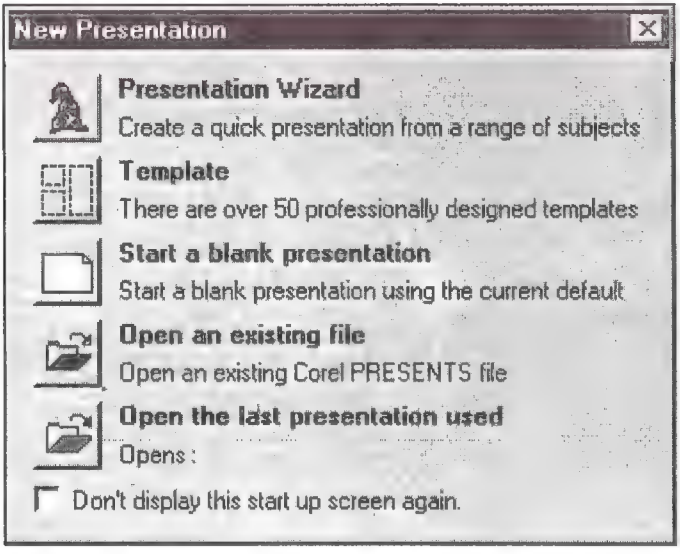


Рис. 15.1. Диалоговое окно New Presentation (Новая презентация)

Создавая новую презентацию, прежде всего следует выбрать один из допустимых вариантов. Который именно — решение этого вопроса временно отложим. В следующих разделах описываются все доступные способы начала работы.

Мастер презентаций

Запустите приложение Corel PRESENTS и в раскрывшемся диалоговом окне New Presentation (Новая презентация) щелкните мышью кнопку Presentation Wizard (Мастер презентаций). Если ранее вывод на экран диалогового окна New Presentation был запрещен установкой в нем флажка Don't display this start up screen again (Не выводить это окно при запуске), раскройте меню File (Файл), выберите команду New (Создать), а затем — From Wizard (С помощью мастера). В любом случае, на экране раскроется первое диалоговое окно мастера презентаций, представленное на рис. 15.2.

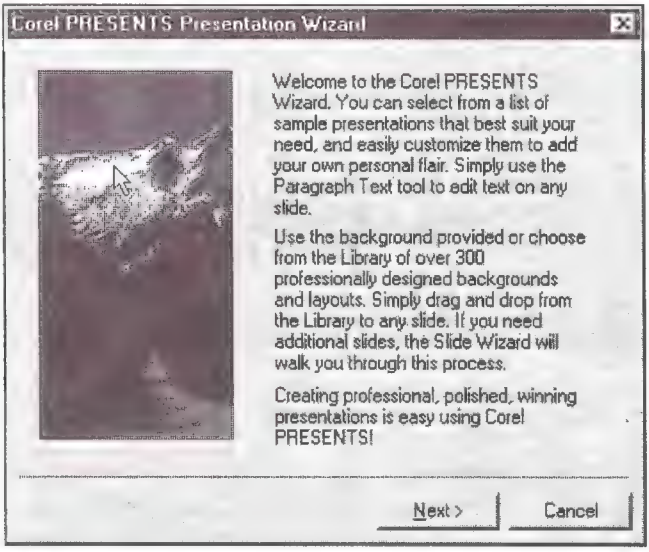


Рис. 15.2. Начальное диалоговое окно мастера презентаций

Щелкните мышью кнопку Next (Далее). Во втором диалоговом окне мастера презентаций перечислено несколько типов презентаций. Из этого перечня следует выбрать тот тип, который будет использоваться в качестве шаблона при разработке новой презентации. Выберите шаблон New Product (Новый товар) и щелкните кнопку Finish (Готово). Corel PRESENTS раскроет заготовку презентации с именем NEWPROD.CPR, состоящую из 15 слайдов, первый из которых представлен на рис. 15.3. Пользуясь этим шаблоном, вы можете

вводить собственные заголовки, тексты и графические изображения, сохраняя стандартные элементы оформления, имеющиеся в слайдах заготовки.

Рис. 15.3. Рабочее окно Corel PRESENTS с заготовкой презентации NEWPROD.CPR

Рабочая среда Corel PRESENTS

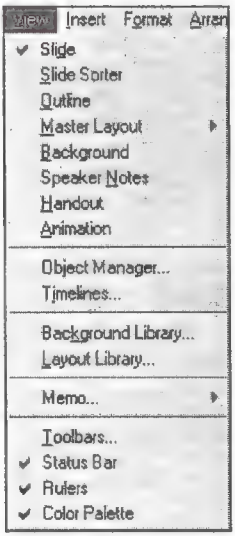
Воспользуемся открытой на экране презентацией для ознакомления с элементами рабочей среды Corel PRESENTS. С первого взгляда ясно, что она во многом схожа с рабочей средой CorelDRAW!. Первые восемь кнопок стандартной панели инструментов — те же самые (см. в верхней части рис. 15.3). Остальные кнопки описаны в табл. 15.1. Панель инструментов Text (Текст), расположенная на рис. 15.3 под стандартной панелью инструментов, также включает в себя знакомые элементы управления, за исключением нескольких последних кнопок. Кнопка проверки орфографии, находящаяся справа от кнопки маркированных списков, предназначена для поиска орфографических ошибок, а последние четыре кнопки задают цвета заливки текста. Инструменты «Эллипс» и «Многоугольник» панели графики переместились на панель инструмента «Прямоугольник», а также появился новый инструмент «Геометрическая фигура» с соответствующей ему раскрывающейся панелью. Этот инструмент предназначен для построения двухмерных и трехмерных геометрических фигур.

Таблица 15.1. Новые кнопки стандартной панели инструментов Corel PRESENTS

Значок	Название	Назначение
	Запуск презентации (Run presentation)	Поочередный показ всех слайдов презентации
	Просмотр слайда на полном экране (Preview slide)	Просмотр слайда на полном экране
	Вид слайдов (Slide view)	Переход в режим показа на экране и редактирования одного слайда
	Вид сортировщика слайдов (Slide Sorter view)	Переход в режим сортировщика слайдов
	Вид структуры (Outline view)	Переход в режим структуры презентации — на экране показываются только заданные в слайдах заголовки
	Макет образца (Master layout view)	Отображение структуры образца для редактируемого слайда
	Фон (Background view)	Отображение фоновой заставки редактируемого слайда
	Библиотеки (Libraries)	Просмотр имеющихся в распоряжении образцов слайдов и фоновых заставок
	Вставка слайдов (Insert slides)	Вставка одного или нескольких слайдов перед текущим слайдом
	Вставка карты (Insert a map)	Вставка карты, подготовленной сервером карт
	Вставка диаграммы (Insert a chart)	Вставка диаграммы, подготовленной сервером диаграмм

Режимы отображения Corel PRESENTS

Режимы отображения играют в Corel PRESENTS важную роль. Переключая эти режимы, вы можете работать индивидуально с различными элементами презентации, выбирая наиболее адекватные средства для решения различных задач. В табл. 15.1 приведены кнопки, позволяющие переключать режимы отображения щелчком мыши. Это можно выполнить также с помощью команд меню View (Вид), изображенного ниже. В этом же меню представлены и дополнительные режимы отображения Master Layout (Разметка образца), Speaker Notes (Заметки докладчика), Handout (Выдачи) и Animation (Анимация).



- **Вид слайдов (Slide view)** Этот режим отображения, принятый по умолчанию и представленный на рис. 15.3, предназначен для добавления и корректировки текстов и графических изображений в пределах одного слайда.
- **Вид сортировщика слайдов (Slide Sorter view)** Этот режим, как показано на рис. 15.4, позволяет увидеть сразу все слайды презентации и изменить как их последовательность, так и глобальные атрибуты презентации.
- **Вид структуры (Outline view)** Этот режим, как видно на рис. 15.5, позволяет просмотреть всю структуру текстов презентации одновременно и откорректировать любой из них, а также их взаимное расположение в иерархической структуре. Пользуясь этим режимом отображения, можно отбуксировать в окно презентации выделенный текст из рабочего окна любого текстового процессора, поддерживающего стандарт OLE2, или ввести текст в презентацию непосредственно с клавиатуры.
- **Разметка образца (Master Layout view)** Этот режим отображения состоит из четырех самостоятельных режимов: Title Slide Master (Образец заголовков), Slide Master (Образец слайдов), Handout (Образец выдач) и Speaker Notes (Образец заметок). Они представлены на рис. 15.6. Каждый из режимов группы образцов позволяет определить макет, содержащий одну или несколько текстовых областей с соответствующими элементами форматирования текста, стилями оформления маркированных списков, начертанием регистров символов (начальные прописные, все прописные, все строчные). Этот макет можно будет впоследствии применить к любому слайду средствами работы с библиотекой образцов.
- **Фон (Background view)** Этот режим отображения позволяет редактировать фоновое изображение текущего слайда, создавая или импортируя графические иллюстрации.

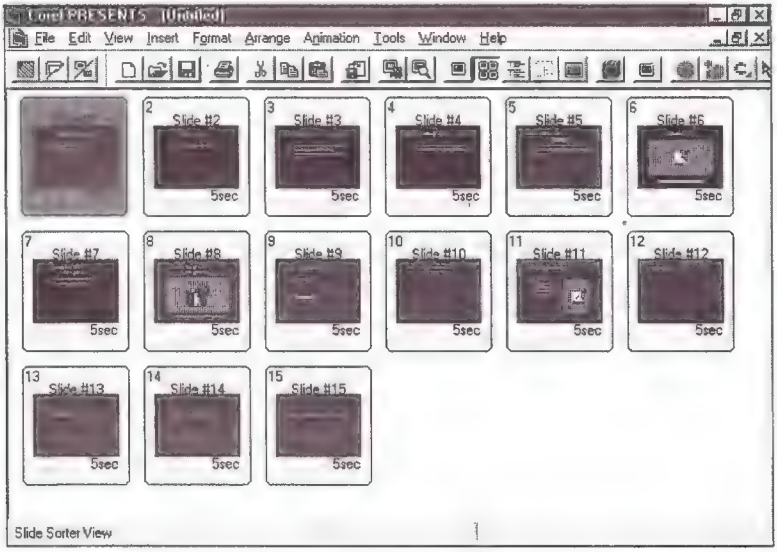


Рис. 15.4. Режим «Сортировка слайдов»

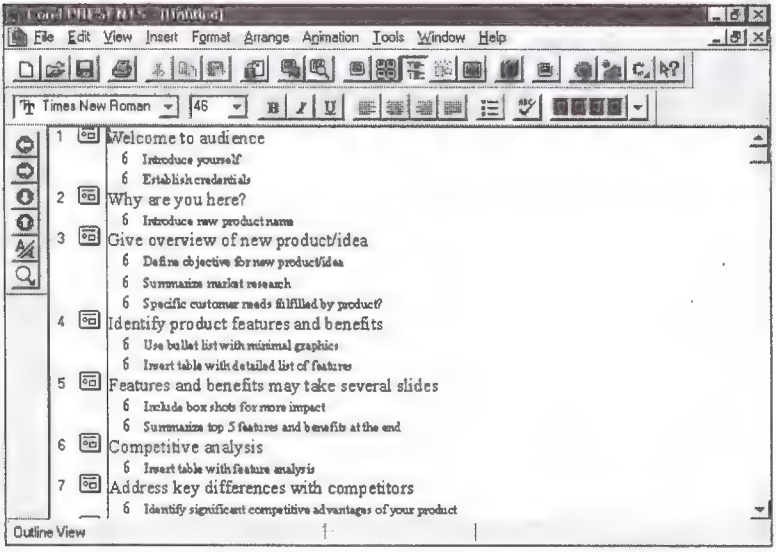


Рис. 15.5. Режим «Структура»

- **Заметки докладчика (Speaker Notes view)** Этот режим позволяет отобразить отдельные страницы презентации. На каждой из них можно изобразить один или несколько слайдов и ввести заметки для докладчика, проводящего презентацию.

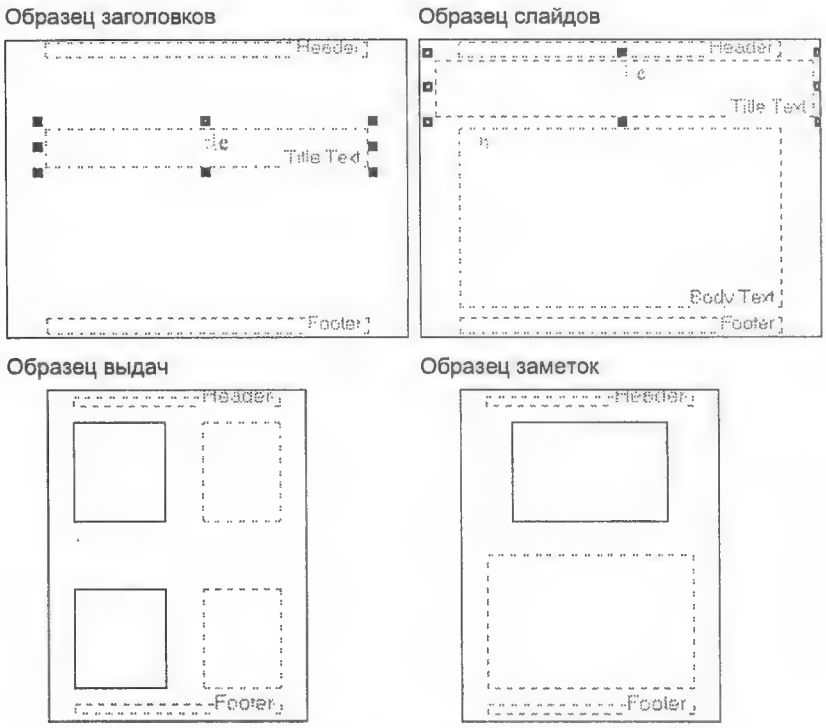
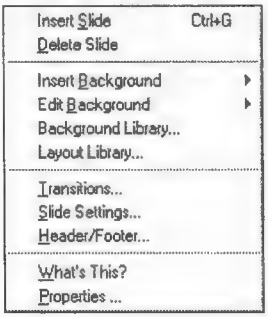


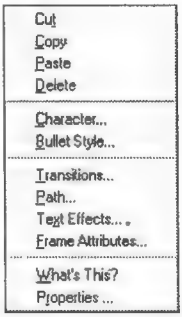
Рис. 15.6. Режимы образцов

- **Выдачи (Handout view)** Этот режим отображения показывает страницы раздаточных материалов. На каждой из них размещен один или более слайдов, а также напечатаны сведения, предназначенные для раздачи присутствующим на презентации.
- **Анимация (Animation view)** При включении этого режима в рабочем окне появляется панель инструментов анимации, позволяющая воспроизвести содержащийся в слайде видеоклип или анимационный ролик и задать промежуток времени для его воспроизведения.

Контекстные меню в Corel PRESENTS

Контекстные меню, раскрывающиеся после нажатия правой кнопки мыши, играют в Corel PRESENTS очень важную роль — некоторые из функций этого приложения доступны только через контекстные меню. Два наиболее важных контекстных меню: Slide (Слайд), на представленном ниже рисунке оно находится слева, и Object (Объект), показанное справа. Оба эти меню содержат в себе команды, относящиеся к объекту, на котором был выполнен щелчок правой кнопкой мыши, и оба они позволяют раскрыть диалоговое окно Properties (Свойства) для этого объекта.





СОВЕТ. Если вам не удается быстро сообразить, как выполнить то или иное действие с объектом с помощью команд меню и кнопок панелей инструментов, попробуйте щелкнуть на этом объекте правой кнопкой мыши.

Представленное на рис. 15.7 диалоговое окно Slide Properties (Свойства слайда) управляет эффектами перехода, применяемыми при смене слайдов на экране, позволяет задать имя слайда, определяет продолжительность его показа и задает наличие и содержимое колонтитулов. Представленное на рис. 15.8 диалоговое окно Object Properties (Свойства объекта) управляет эффектами перехода, используемыми при анимации изображения выбранного объекта и входящих в его состав текстовых блоков, траекторией распространения эффектов по объектам, расположенным на слайде, и свойствами, назначенными объекту.

ЗАМЕЧАНИЕ. Вкладка Attributes (Атрибуты) диалогового окна Object Properties (Свойства объекта) позволяет изменить значения атрибутов (например, гарнитуру шрифта, стиль начертания или размер текстового объекта) на соответствующие атрибуты выбранного образца.

Библиотеки

Диалоговое окно Libraries (Библиотеки) можно раскрыть щелчком кнопки стандартной панели инструментов или командами Background Library (Библиотека фонов) и Layout Library (Библиотека разметок) меню View (Вид). В этом окне имеются две вкладки — Background (Фон), управляющая изображением, на фоне которого воспроизводится слайд (рис. 15.9), и Layout (Разметка), задающая макет размещения текста и графики на слайде (рис. 15.10). В процессе работы над презентацией вы можете задать фон или образец для использования в текущем слайде. Для этого раскройте диалоговое окно Libraries (Библиотеки), выберите необходимый фон или образец и щелкните кнопку Apply Now (Применить сейчас).

После того как вы задали фон и разметку для слайда, все вновь создаваемые слайды будут использовать именно эти фон и макет, пока они не будут изменены.

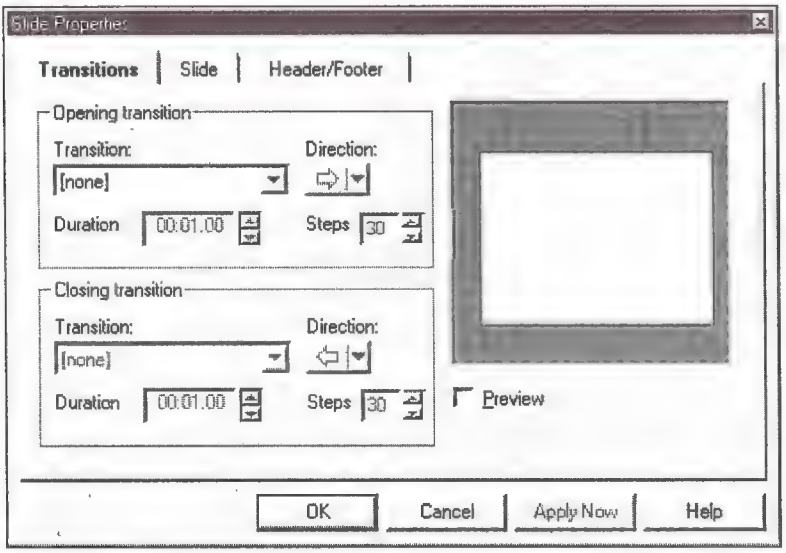


Рис. 15.7. Диалоговое окно Slide Properties (Свойства слайда)

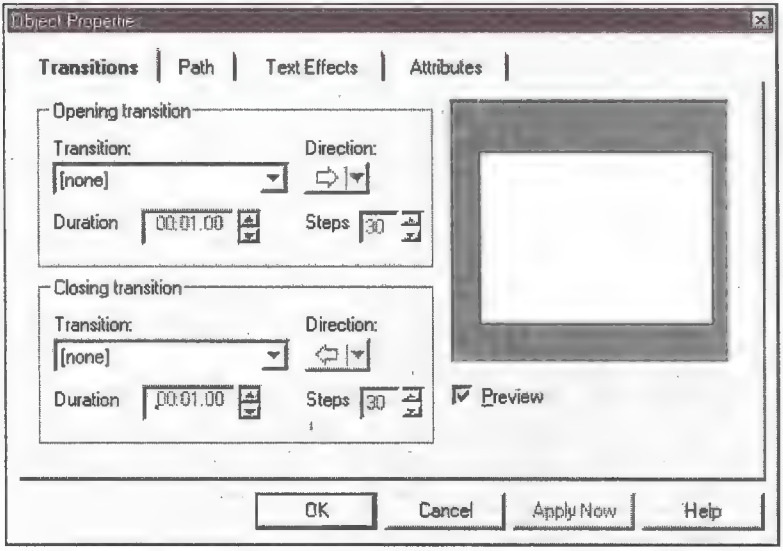


Рис. 15.8. Диалоговое окно Object Properties (Свойства объекта)

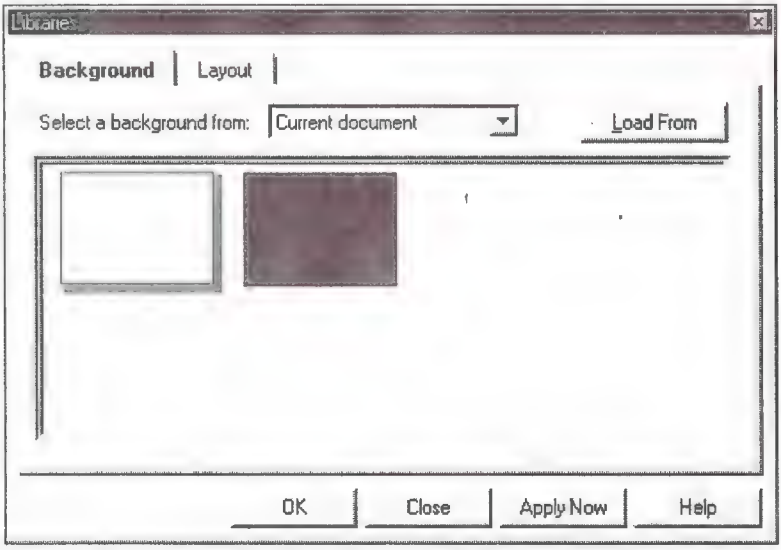


Рис. 15.9. Библиотека фоновых изображений

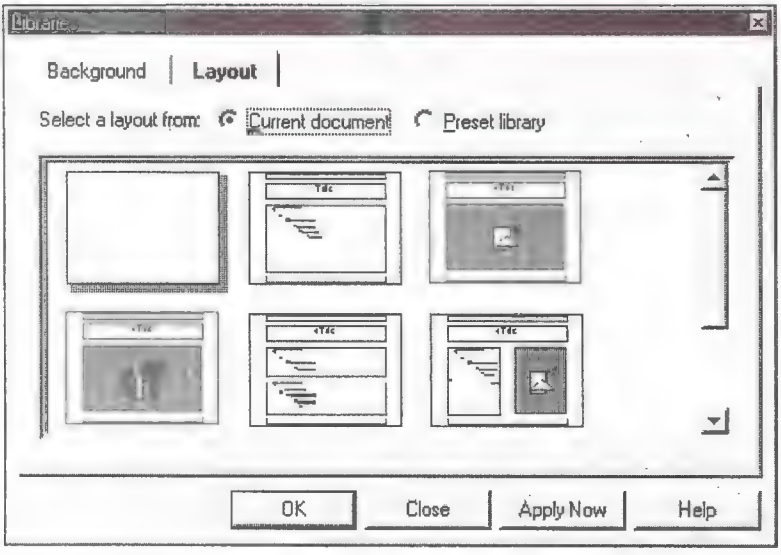


Рис. 15.10. Библиотека разметок

СОВЕТ. Если необходимо изменить фон или разметку сразу для нескольких ранее созданных слайдов, выделите эти слайды в режиме сортировщика слайдов, выберите фон или разметку из библиотеки и щелкните кнопку Apply Now (Применить сейчас).

- *Фон* слайда включает в себя узор, цветовое оформление, графическое изображение и текст во всевозможных сочетаниях, появляющиеся на заднем плане слайдов в процессе демонстрации. Фон слайда создается и корректируется в режиме отображения фона. Готовые варианты фоновых изображений помещаются в библиотеку фонов. Для того чтобы задать фон слайда, достаточно выбрать слайд, а затем — вариант фона в библиотеке. С фоном слайда можно связать звук или аудиоклип, которые будут воспроизводиться при демонстрации слайда.
- *Разметка* слайда представляет собой набор заранее определенных на слайде областей, в которых впоследствии можно разместить тексты, графические изображения, диаграммы, карты и другие OLE-объекты. Для текстовых областей могут быть заданы формат текста, стиль оформления маркированных списков, способ воспроизведения регистра символов (начальные прописные, все прописные, все строчные). Чтобы задать разметку, достаточно выделить слайд, а затем — выбрать разметку в библиотеке. Если один тип разметки используется в нескольких слайдах, то его редактирование в одном из режимов отображения разметок образцов приведет к внесению глобального изменения во все эти слайды. Если для слайда выбрана разметка с диаграммой, картой или OLE-объектом, то, выполнив двойной щелчок мышью в области разметки соответствующего объекта, вы получите доступ к средствам его создания или настройки.
- *Шаблон* представляет собой сочетание фона слайда и его разметки.

Начало работы с шаблона или с пустой презентации

Существуют еще два способа создания новой презентации. Если она создается по шаблону, то в вашем распоряжении оказывается заготовка из одного слайда с фоновым изображением и разметкой, которые задаются выбранным шаблоном. При добавлении в созданную таким образом презентацию новых слайдов они будут соответствовать выбранному шаблону, пока тот не будет заменен или изменен. Если же вы начинаете работу над презентацией с пустой презентации, фоновая картинка и разметка будут выбраны по умолчанию.

Итак, которому из способов создания презентации следует отдать предпочтение? Ответ определяется тем, что вы хотите проделать и сколько времени готовы затратить на это. Если вам необходима презентация уникального внешнего вида, то лучшим способом будет начать работу с пустой презентации. Если вы торопитесь и не возражаете против применения одного из стандартных способов оформления, предлагаемых мастером презентаций, лучше воспользоваться помощью последнего. Создание презентации по шаблону занимает промежуточное положение между этими двумя приемами.

Надежнее всего — попробовать все приемы на примере разработки презентации. В этом случае вы сможете самостоятельно оценить преимущества каждого из приемов в конкретной ситуации. В следующем разделе описывается разработка презентации «с нуля». Выполняя приведенное в нем упражнение, вы сможете во всей полноте оценить как гибкость этого метода, так и усилия, необходимые для его применения. Поскольку методы с применением мастера презентаций и шаблона отличаются от описанного только тем, что в них некоторые этапы разработки выполняются автоматически, с ними вы сможете ознакомиться самостоятельно.

Разработка презентации на базе пустой заготовки

Разработка презентации на основе пустой заготовки включает следующие шаги:

- Задание атрибутов слайда;
- Выбор стандартной или подготовка уникальной фоновой картинки и ее добавление к слайду;
- Выбор стандартной или разработка уникальной разметки и связывание ее со слайдом;
- Ввод, форматирование и размещение текста;
- Корректировка разметки образца;
- Добавление новых слайдов в презентацию;
- Подготовка, вставка и корректировка графических изображений;
- Подготовка и вставка диаграмм;
- Подготовка и вставка анимации;
- Вставка аудио- и видеоклипов;
- Редактирование и проверка орфографии текста в режиме отображения структуры;
- Добавление эффектов перехода для слайда в целом и отдельных его объектов;
- Выбор последовательности демонстрации слайдов в режиме сортировщика слайдов;
- Разработка заметок;
- Разработка раздаточного материала;
- Демонстрация презентации.

Конечно, далеко не все перечисленные этапы нужны при разработке любой презентации, более того, многие действия при выполнении тех или иных этапов можно пропустить. Все зависит от типа презентации, которая может представлять собой как несколько слайдов с надписями, так и серьезный рекламный слайд-фильм со вставками аудио- и видеоклипов. В последующих разделах настоящей главы описывается процесс подготовки презентации с применением многих приемов из арсенала приложения Corel PRESENTS.

Задание свойств слайда

Существует несколько способов воспроизведения презентации, подразумевающих применение слайдов конкретных размеров и использование определенных сочетаний значений других атрибутов. Например, по умолчанию предполагается, что воспроизведение слайдов презентации будет выполняться на экране монитора, слайды будут изображаться в альбомной ориентации с размерами 6.67 на 5 дюймов и с очень небольшими полями. Ниже перечислено несколько возможных вариантов задания свойств слайдов, зависящих от того, в каком виде предполагается регистрировать или использовать результаты работы над презентацией:

- На стандартных листах бумаги — формат Letter, 8.5 на 11 дюймов в книжной ориентации;
- На 35-миллиметровых слайдах — 11 на 7.33 дюйма в альбомной ориентации;
- На экране компьютера — 6.67 на 5 дюймов в альбомной ориентации;
- На проекторе — 10 на 7.5 дюйма в альбомной ориентации.

Предусмотрено множество других вариантов, в том числе с использованием европейских форматов бумаги. Более того, если нужный вам размер отсутствует в списке, можно определить нестандартный формат. Сразу же после загрузки пустой презентации приходится решать вопрос о способе ее воспроизведения и соответствующим образом задавать размеры, ориентацию и другие атрибуты. Значения этих параметров задаются в диалоговом окне Page Setup (Макет страницы), представленном на рис. 15.11. Действие атрибутов ориентации, формата листа, размеров слайда, величины полей распространяется на презентацию в целом. Другие атрибуты (например, верхний и/или нижний колонти-

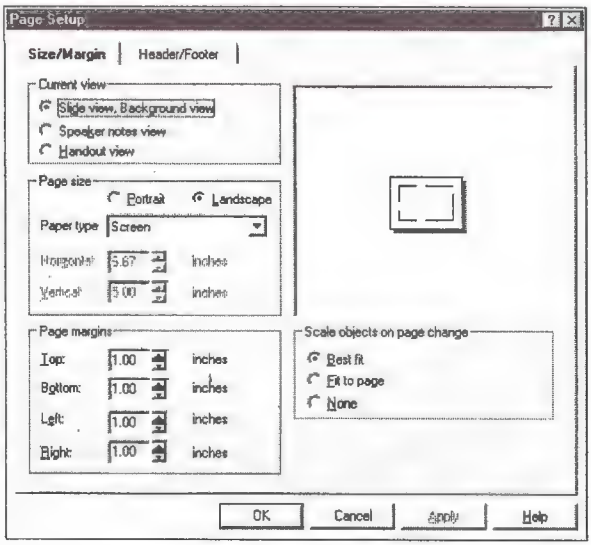


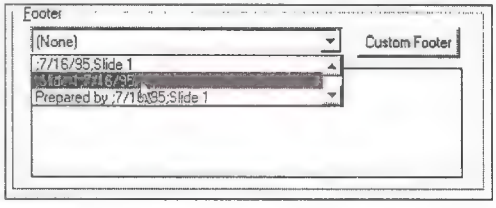
Рис. 15.11. Диалоговое окно Page Setup (Макет страницы)

тул) могут задаваться как для всей презентации, так и для отдельных слайдов индивидуально.

Теперь вам предстоит создать новую презентацию и определить свойства слайдов. В этом и последующих разделах в качестве примера используется презентация предложений по созданию морского музея. Выполнив те же действия, вы можете создать другую презентацию, соответствующую иной отрасли профессиональной деятельности и, безусловно, отвечающую вашему художественному замыслу.

СОВЕТ. Последствия большинства неправильных действий при работе с Corel PRESENTS можно исправить, нажав клавиши CTRL+Z или выбрав команду Undo (Отменить) в меню Edit (Правка). Но это необходимо предпринять сразу же после выполнения ошибочной операции.

1. Создайте новую пустую заготовку презентации. Для этого запустите Corel PRESENTS и выберите опцию Start a blank presentation (Начать с пустой презентации) в диалоговом окне New Presentation (Новая презентация) или, если приложение Corel PRESENTS уже запущено, выберите команду New (Создать) в меню File (Файл), а затем — команду Document (Документ) подменю.
2. Раскройте меню File (Файл) и вызовите диалоговое окно Page Setup (Макет страницы) одноименной командой.
3. Установите переключатель в положение, соответствующее режиму отображения Slide view, Background view (Слайд и фон) в группе Current view (Текущий вид). Установите альбомную ориентацию (Landscape) и выберите в списке Paper type (Тип бумаги) параметр Screen (Экран).
4. Задайте в группе счетчиков Paper margins (Поля) значение счетчика Top (Верхнее) равным 0.5 дюйма. Такую же величину определите для правого и левого поля. Сохраните принимаемое по умолчанию значение 1 дюйм для нижнего поля — на нем впоследствии будет размещен колонтитул.
5. Не меняйте установку переключателя группы Scale objects on page change (Масштаб объектов при изменении страницы) находящегося по умолчанию в положении Best Fit (Наилучшее соответствие). Этот переключатель определяет, каким образом будут масштабироваться объекты на слайде при возможном последующем изменении размера страницы.
6. Выберите вкладку Header/Footer (Колонтитулы). Включите режим Slides (Слайды) и раскройте изображенный ниже список Footer (Нижний колонтитул), а затем выберите в нем строку «;Slide 1;*дата*».



7. Щелкните кнопку Custom footer (Задать колонтитул). Раскроется диалоговое окно Customize Header/Footer (Настройка колонтитулов), изображенное на рис. 15.12. В этом диалоговом окне колонтитул представлен в виде трех окон просмотра, соответствующих его левой, центральной и правой частям. В каждом из окон могут находиться текстовые строки и коды полей, заключенные в фигурные скобки. Вместо ввода кода поля с клавиатуры можно воспользоваться кнопками, расположенными в области макросов диалогового окна (в его правой нижней части). Текстовые строки, введенные в окна просмотра, впоследствии воспроизводятся на каждом из слайдов. Вместо кодов полей на слайдах появляются соответствующие им значения. В колонтитулах можно использовать следующие коды полей:

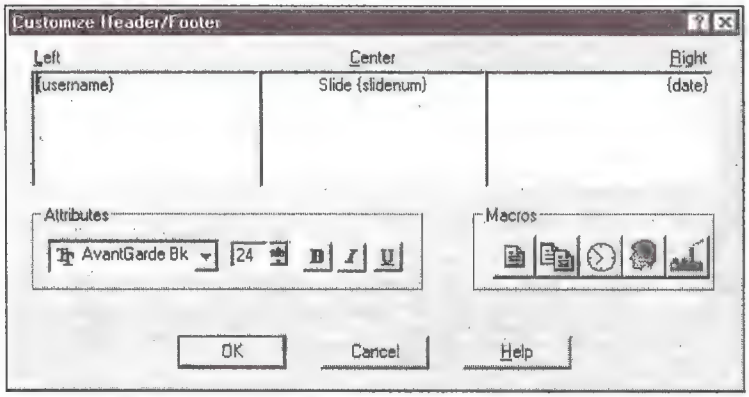


Рис. 15.12. Диалоговое окно Customize Header/Footer

{date} — заменяется на слайде на текущую дату и/или время (для выбора формата представления даты и времени щелкните мышью кнопку с часами).

{userorganization} — заменяется на слайде на название организации пользователя, которое можно изменить на вкладке User Info (Сведения об авторе) в диалоговом окне Options (Параметры), раскрывающемся одноименной командой меню Tools (Сервис). Щелкните кнопку с изображением фабрики, и код поля будет вставлен в колонтитул по месту расположения курсора.

{slides} — заменяется на слайде на количество слайдов в презентации. Щелкните кнопку с изображением двух страниц, и код поля будет вставлен в колонтитул по месту расположения курсора.

{slidenum} — заменяется на слайде на порядковый номер слайда в презентации. Щелкните кнопку с изображением одной страницы, и код поля будет вставлен в колонтитул по месту расположения курсора.

- **{username}** — заменяется на слайде именем пользователя, которое можно указать на вкладке User Info (Сведения об авторе) в диалоговом окне Options (Параметры), раскрывающемся одноименной командой меню Tools (Сервис). Щелкните кнопку с изображением головы, и код поля будет вставлен в колонтитул по месту расположения курсора.

8. Выделите код поля {username}, протащив по нему указатель мыши, и введите с клавиатуры *Maritime Museum* (*Морской музей*) — этот текст будет повторяться в левой части нижнего колонтитула слайдов. Измените атрибуты текста с помощью элементов управления, объединенных в группу Attributes (Атрибуты). Задайте кегль 18 пунктов и полужирное начертание. Два раза подряд щелкните кнопку OK, чтобы закрыть диалоговые окна Customize (Настройка колонтитулов) и Page Setup (Макет страницы). Возвратившись в режим отображения слайдов, вы увидите в нижней части слайда колонтитул.

Создание фоновой картинки

Сразу же следует отметить, что во многих случаях не следует снабжать слайды фоновой картинкой. В первую очередь это касается презентаций, которые предполагается выводить на печать. В этом случае роль фона прекрасно выполняет белый цвет бумаги, на котором легко читаются тексты и воспринимаются графические изображения. Но при разработке презентации для вывода на экран компьютера или с помощью проектора можно воспользоваться более эффектным фоном. Corel PRESENTS располагает богатым арсеналом приемов для построения фоновых картинок. Фон может представлять собой однотонную, градиентную или текстурную заливку, любой тип узора, графическое изображение или совокупность графических изображений. В следующем упражнении вы определите фон слайда, в котором на одноцветном фоне присутствует графическое изображение.

1. Щелкните кнопку библиотеки, расположенную на стандартной панели инструментов, и раскройте список. Выберите строку GROUP01.CPB. Выберите цвет (любой, который понравится) и выполните на его образце двойной щелчок мышью. В данном примере использовался светло-голубой цвет из пятого ряда образцов.
2. Щелкните кнопку OK, чтобы закрыть диалоговое окно. На слайде появится фоновая картинка.

3. Переключитесь в режим отображения фона — для этого щелкните соответствующую кнопку, расположенную на стандартной панели инструментов.

4. Разместите в считывающем устройстве четвертый оптический компакт-диск. Щелкните кнопку импортирования (восьмая слева на стандартной панели) или выберите команду Import (Импорт) меню File (Файл). В папке \CLIPART выберите стандартное изображение, которое будет появляться в левом нижнем углу каждого слайда. В рассматриваемом примере было импортировано стандартное изображение парусника EAGLE_.CMX. Щелкните кнопку Import (Импорт).

5. Уменьшите размер изображения и переместите его в левый нижний угол страницы, как показано на рис. 15.13. Фоновая картинка готова. Возвратитесь в режим отображения слайдов, щелкнув соответствующую кнопку стандартной панели инструментов.

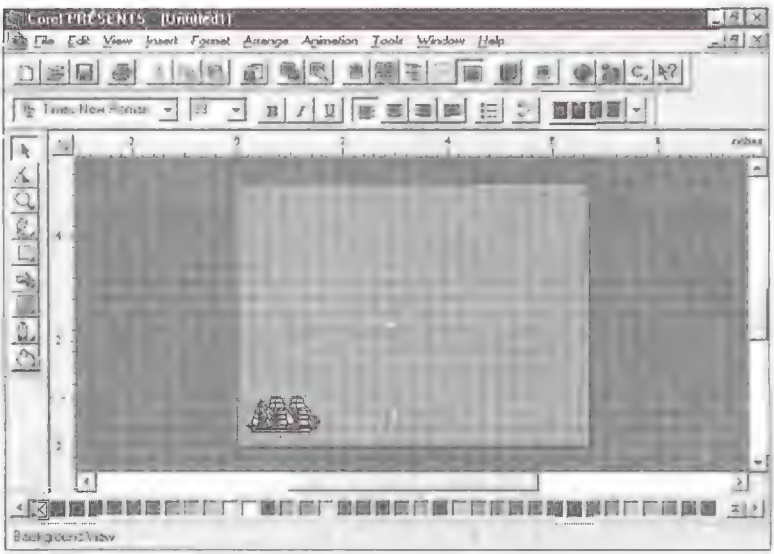


Рис. 15.13. Фоновая картинка со стандартным изображением, размещенным в левом нижнем углу

Задание разметки

Разметка разделяет поле слайда на несколько областей, в которых впоследствии размещаются заголовки, маркированные списки, графические изображения. Так же как фоновые картинки, варианты разметок хранятся в библиотеке и могут быть оттуда выбраны. После выбора варианта разметки из библиотеки его можно редактировать в режимах отображения разметок образцов. Для того чтобы задать разметку презентации, выполните следующие действия:

1. Раскройте диалоговое окно Libraries (Библиотеки) щелчком кнопки библиотеки, расположенной на стандартной панели инструментов. Выберите вкладку Layout (Разметка) и установите флажок Preset library (Стандартная библиотека).

2. Выполните двойной щелчок разметки титульного слайда, расположенной слева в верхнем ряду разметок (рис. 15.14) и щелкните кнопку OK, чтобы закрыть диалоговое окно Libraries (Библиотеки). Теперь в режиме отображения слайдов будет видна разметка в виде обведенных штриховыми линиями областей.

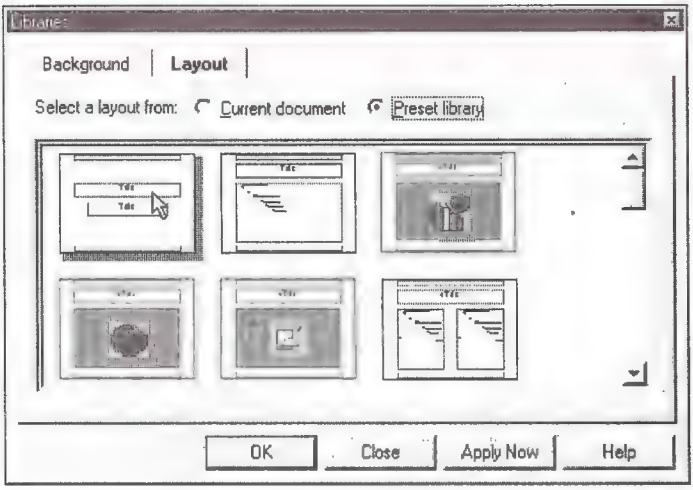


Рис. 15.14. Выбор разметки

3. Перетащите область заголовка меньшего размера выше той, которая имеет больший размер, а затем отбуксируйте обе области заголовков ближе к середине слайда, как показано на рис. 15.15.
4. Подберите зрительно наиболее удачное положение обеих областей заголовков, перемещая их по слайду с помощью мыши.

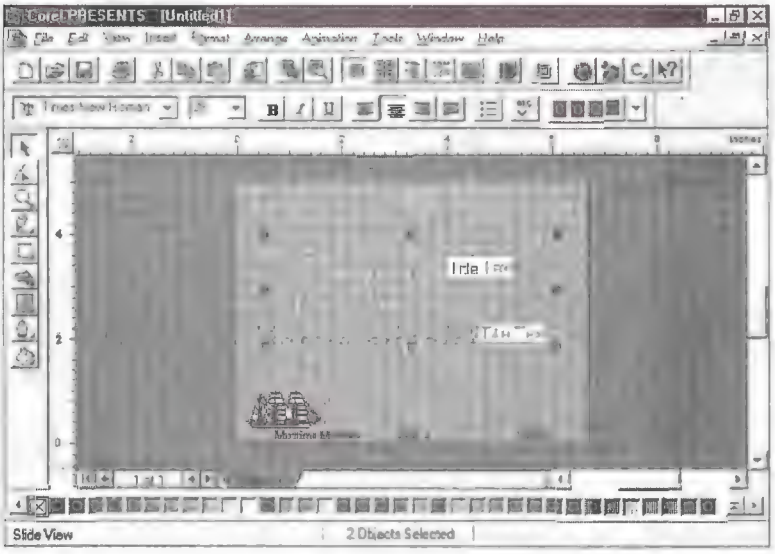


Рис. 15.15. Изменение разметки в части размещения заголовков

Запись презентации в файл и считывание из файла

Следуя мудрому принципу «сохраняйте результаты пораньше и почаще», сохраните презентацию на диске в виде файла. Для этого проделайте следующие действия:

1. Раскройте меню File (Файл) и выберите команду Save (Сохранить). Поскольку раньше эта презентация не сохранялась в файле, раскроется диалоговое окно Save as (Сохранить как).
2. Откройте папку, в которой хотите сохранить файл презентации, и щелкните кнопку OK.
3. В случае необходимости завершить сеанс работы с Corel PRESENTS, щелкните кнопку закрытия его рабочего окна или выберите команду Exit (Выход) в меню File (Файл).
4. После повторного запуска Corel PRESENTS откройте файл с презентацией. Для этого можно воспользоваться кнопкой Open the last presentation (Открыть последнюю презентацию) в диалоговом окне New Presentation (Новая презентация) или просто щелкнуть мышью имя файла презентации в нижней части меню.

Вставка и форматирование текста

Размещенный на слайдах текст является важнейшей составной частью презентации. Поэтому в Corel PRESENTS предусмотрены средства для ввода, редактирования и форматирования текстов. Испробуйте их на практике.

ЗАМЕЧАНИЕ. Так же как и в CorelDRAW!, в Corel PRESENTS имеются два текстовых инструмента — «Фигурный текст», предназначенный для нанесения текстов на слайд *за пределами* текстовых областей, и «Простой текст» для внесения текста *в заданные разметкой области* текстов и заголовков. Оформление маркированных списков возможно только для простого текста.

1. Выберите инструмент «Простой текст» и щелкните мышью внутри верхней области заголовка (меньшего размера), помеченной надписью Title text (Текст заголовка).

СОВЕТ. Инструмент «Простой текст» можно выбрать, установив инструмент «Выбор» в область текста и выполнив двойной щелчок мышью.

2. Введите с клавиатуры *A Proposal for* (*Предложение по созданию*). Завершив ввод, нажмите клавиши SHIFT+HOME, выделив только что введенные слова.
3. Задайте гарнитуру Arial MT Black, кегль 30 пунктов и выравнивание по центру.
4. Снова выберите инструмент «Простой текст» и щелкните мышью в нижней области заголовков. Введите с клавиатуры *A Maritime Museum* (*Морского музея*) и выделите введенные слова.
5. Задайте гарнитуру Arial MT Black, кегль 32 пункта и выравнивание по центру. Нажмите кнопку инструмента «Выбор» и щелкните мышью на свободном месте слайда. Внешний вид слайда должен быть примерно таким, как показано на рис. 15.16.

Рис. 15.16. Готовый заголовок

6. Сохраните презентацию на диске.

Вставка новых слайдов

Работая над презентацией, можно вставлять в нее новые слайды — как по одному, так и несколько сразу. Чтобы задать фоновую картинку и разметку для новых слайдов, в том и в другом случае можно воспользоваться мастером вставки слайдов. Вставьте в презентацию четыре новых слайда и ознакомьтесь с мастером вставки слайдов, проделав следующие действия:

1. Щелкните кнопку вставки слайдов, расположенную на стандартной панели инструментов. Раскроется первое окно мастера вставки слайдов, представленное на рис. 15.17.
2. Измените количество вставляемых слайдов, увеличив его до четырех, установите переключатель в положение After current slide (После текущего слайда) и щелкните кнопку Next (Далее). Раскроется диалоговое окно выбора разметки.

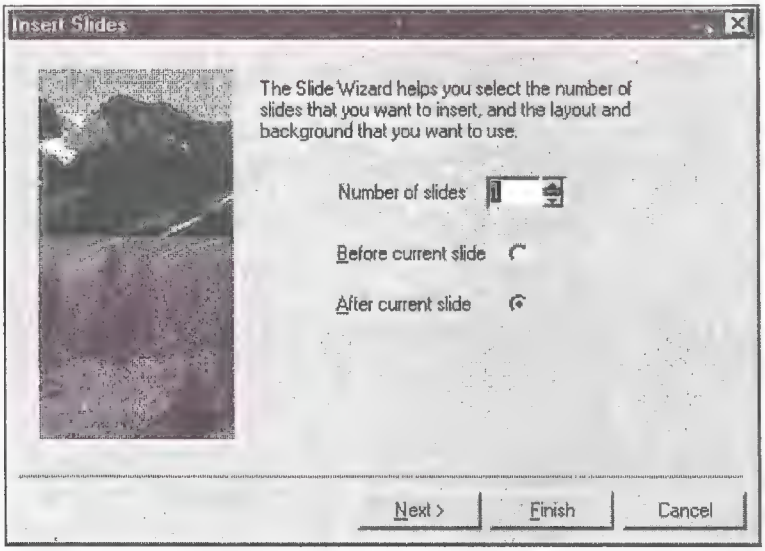


Рис. 15.17. Первое окно мастера вставки слайдов

ЗАМЕЧАНИЕ. Если сейчас щелкнуть мышью не кнопку Next (Далее), а кнопку Finish (Готово), все вновь вставленные слайды будут оформлены по тому же варианту разметки, что и первый слайд.

3. Включите режим Preset library (Стандартная библиотека), выберите второй образец в верхнем ряду с двумя текстовыми областями различных размеров (малой в верхней части слайда и большой, расположенной ниже) и щелкните кнопку Next (Далее). Раскроется диалоговое окно выбора фоновой картинки.

4. Выберите фон с графическим изображением в левом нижнем углу и щелкните кнопку Finish (Готово). В презентации появятся четыре новых слайда, так что их общее количество станет равно пяти. Обратите внимание, что каждому из слайдов соответствует ярлычок, расположенный в нижней части рабочего окна Corel PRESENTS между счетчиком страниц и горизонтальной полосой прокрутки (рис. 15.18).

ЗАМЕЧАНИЕ. На новых слайдах отсутствует нижний колонтитул, поскольку по умолчанию колонтитулы не отображаются. Если вы хотите, чтобы колонтитул появился на слайдах, щелкните правой кнопкой мыши на свободном от форматированных областей месте слайда, в раскрывшемся контекстном меню выберите команду Properties (Свойства), выберите вкладку Slide (Слайд) и установите флажок Show Footer (Показывать нижний колонтитул).

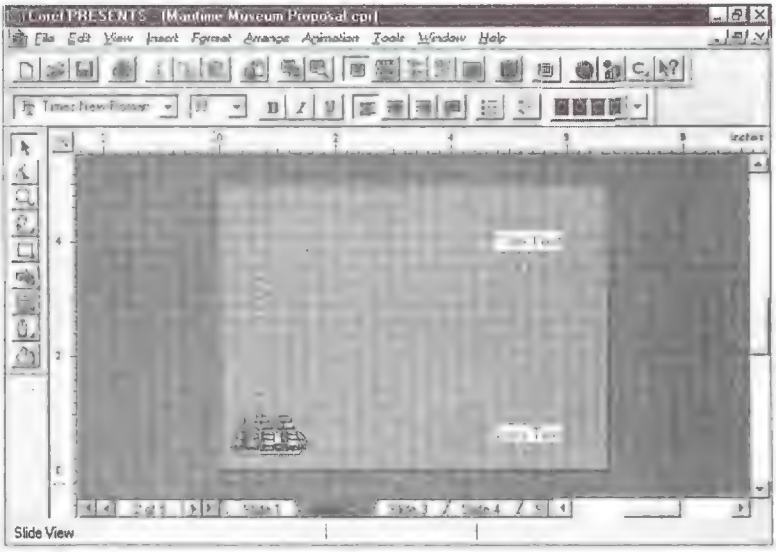


Рис. 15.18. Добавлено четыре новых слайда

Редактирование разметки образца

В любом образце задаются атрибуты, значения которых затем применяются по умолчанию во всех слайдах, основанных на этом образце. Примерами таких атрибутов могут служить гарнитура шрифта и кегль текстового блока, способ оформления маркированных списков. Иногда бывает необходимо изменить принимаемые по умолчанию атрибуты. Для этого включается режим отображения образца слайдов, и в образец вносятся изменения. Их можно внести в образец на любом этапе работы над презентацией, и они воздействуют на все слайды, связанные с отредактированным образцом, за исключением тех, в которых значения отредактированных атрибутов были заданы индивидуально. Измените образец, используемый в четырех новых слайдах, выполнив следующие действия:

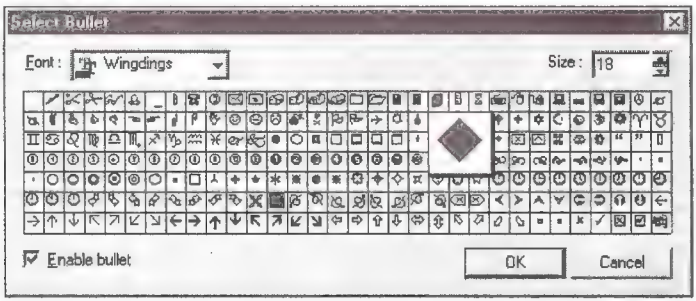
ЗАМЕЧАНИЕ. Любое изменение атрибутов для отдельного слайда разрушает связь этого слайда с образцом.

1. Щелкните кнопку режима отображения разметки образца слайдов, расположенную на стандартной панели инструментов. На экране будет представлен образец, связанный с четырьмя новыми слайдами презентации.
2. Щелкните мышью в пределах области заголовка и задайте следующие атрибуты форматирования текста: гарнитура Arial MT Black, 28 пунктов, выравнивание по центру.

3. Щелкните мышью в пределах области текста и задайте следующие атрибуты форматирования: Arial 20 пунктов, полужирного начертания, выравнивание влево. Щелкните кнопку Bulleted List (Маркированный список), если она не была выбрана ранее.

4. Щелкните правой кнопкой мыши в пределах области текста. В контекстном меню выберите команду Bullet Style (Стиль списка).

5. В диалоговом окне Select Bullet (Символ списка) выберите гарнитуру Windings, установите кегль 18 пунктов и выберите изображение зачерненного ромба (см. ниже). Щелкните кнопку OK.



6. Выполните двойной щелчок мышью второй строки текста (второй уровень вложенности перечисления), чтобы переместить в нее текстовый курсор. Затем щелкните правой кнопкой мыши эту строку и снова раскройте диалоговое окно Select Bullet (Символ списка). Выберите гарнитуру Windings, установите кегль 18 пунктов и выберите изображение зачерненного квадрата (расположенное на семь позиций левее выбранного на предыдущем шаге ромба). Щелкните кнопку OK. Поскольку в презентации отсутствуют перечисления с уровнем вложенности больше двух, остальные уровни можно не форматировать.

7. Щелкните кнопку режима отображения слайдов и сохраните презентацию на диске.

Добавление текста в списки

Большая часть текста в презентациях обычно структурирована в виде абзацев списка. Для того чтобы добавить текст в списки, предусмотренные на слайдах презентации, проделайте следующие действия (вводить можно произвольный текст; тексты, использованные в упражнении, приведены только для примера):

1. Выделите в качестве текущего слайд номер 2 (для этого достаточно щелкнуть мышью в нижней части экрана на ярлычке, помеченном Slide 2). Выберите инструмент «Простой текст», щелкните мышью внутри области заголовка, расположенной в верхней части слайда, и введите с клавиатуры *Reasons for a Museum* (*Доводы по созданию музея*).

ЗАМЕЧАНИЕ. Текст нужно вводить при выбранном инструменте «Простой текст». В противном случае его не будет видно в режиме отображения структуры.

2. Щелкните инструментом «Простой текст» в нижней области текста и введите с клавиатуры следующие абзацы, нажимая в конце каждой строчки клавишу ENTER, а в начале каждой из трех последних строк — еще и клавишу TAB:

Lots of ships need restoration (Многие суда нуждаются в реставрации)
Many people are interested (Множество людей интересуется)
It complements the harbor (Этот музей будет хорошим дополнением гавани)
It will draw many tourists (Это привлечет много туристов)
It looks financially feasible (Проект представляется финансово осуществимым):
Fees will support it (Его поддержат членские взносы)
A pier is available (Доступная плата)
Grants can be requested (Можно затребовать гранты)

По окончании ввода слайд должен выглядеть, как показано на рис. 15.19.

3. Щелкните третий слайд и сохраните презентацию на диске.

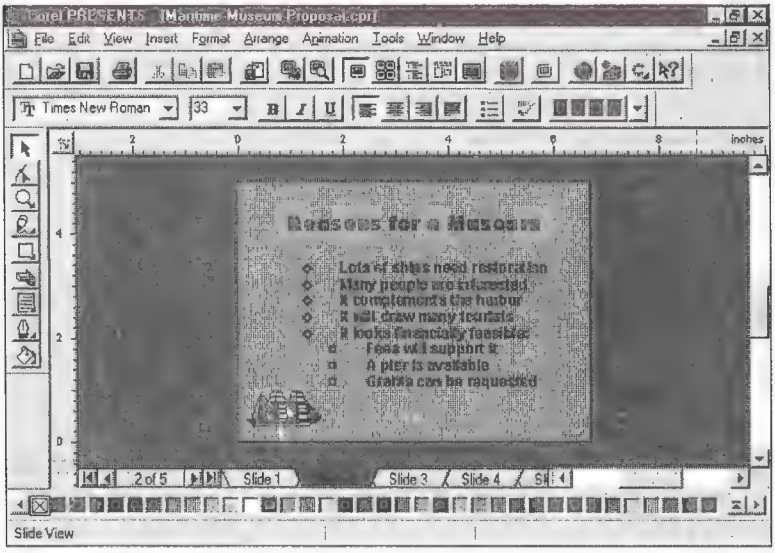


Рис. 15.19. Ввод элементов перечисления

Добавление элементов графики и их редактирование

Так же как и в CorelDRAW!, термин *элементы графики* в Corel PRESENTS может обозначать различные по своей природе объекты. Представленный в углу слайда парусник — стандартное графическое изображение (clipart graphic). В качестве элемента графики может выступать импортированный из CorelDRAW! рисунок, а также графические объекты, которые можно построить с помощью инструментов панели графики Corel PRESENTS. В этом разделе вам предстоит добавить к слайду графические изображения двух последних типов. Поскольку уже присутствующее на фоновой картинке графическое изображение парусника и область текста мешают размещению новых графических объектов на слайде, их нужно удалить (только с третьего слайда).

1. Щелкните кнопку библиотеки и выберите вкладку Background (Фон). Выберите в качестве фона заставку без парусника в левом нижнем углу и щелкните кнопку OK.
2. Возвратившись в режим редактирования слайда, щелкните мышью внутри области текста для того, чтобы ее выделить, и нажмите клавишу DEL.
3. Выберите инструмент «Простой текст» и щелкните мышью внутри области заголовка. Введите с клавиатуры *Proposed Logo* (*Предлагаемый логотип*). Нажмите кнопку инструмента «Выбор» и щелкните мышью на свободном месте слайда за пределами области заголовка.
4. Щелкните кнопку импорта или выберите команду Import (Импорт) в меню File (Файл) и импортируйте изображение, подготовленное в формате чертежа CorelDRAW!. В настоящем примере для этой цели использована работа профессионального графика Синди Тернер из компании «Тернер и де Врие» (см. приведенную ниже врезку «CorelDRAW! 6 в действии»). В результате слайд будет выглядеть, как показано на рис. 15.20.
5. Буксируя один из угловых маркеров, отрегулируйте размер импортированного графического изображения таким образом, чтобы оно гармонировало с габаритами слайда, как представлено на рис. 15.20.
6. Сохраните презентацию на диске и выделите слайд 4.
7. Раскройте функциональную панель инструмента «Геометрические фигуры». Щелкните мышью на трехмерной звезде (правая фигура в верхнем ряду). Измените размер звездочки и расположите ее в правом нижнем углу слайда так, чтобы зрительно она уравновешивала изображение парусника в левом нижнем углу. Нажмите кнопку инструмента «Выбор» и щелкните мышью образец ярко-голубого цвета в палитре цветов, расположенной в нижней части экрана.

ЗАМЕЧАНИЕ. Форму любой геометрической фигуры можно отредактировать. Как правило, для этого следует отменить группировку элементов объекта, после чего его отдельные части можно корректировать с помощью инструмента «Форма» и задавать различные цвета заливки и обводки для тех или иных элементов.

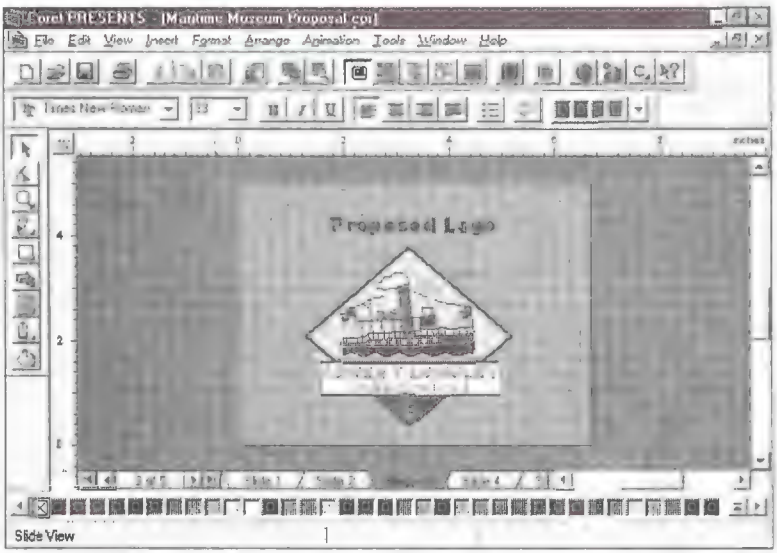


Рис. 15.20. Графическое изображение размещено на слайде

8. Сохраните презентацию на диске.

Большинство приемов построения графических объектов CorelDRAW! могут использоваться также и в Corel PRESENTS.

Подготовка диаграммы и ее размещение на слайде

Во многих презентациях необходимо графически проиллюстрировать некоторые числовые данные. В рамках Corel PRESENTS для этой цели служат *диаграммы*. В этом разделе вам предстоит вставить в презентацию столбчатую диаграмму, показывающую динамику денежных поступлений. Выделите слайд 4 и выполните следующие действия:

1. Выберите инструмент «Простой текст», щелкните мышью в пределах области заголовка и введите с клавиатуры *Projected Receipts* (*Планируемые поступления*). Задайте гарнитуру Arial MT Black, кегль 28 пунктов, выравнивание по центру.

2. Нажмите кнопку инструмента «Выбор», и с его помощью выделите и удалите область текста. Щелкните кнопку вставки диаграммы, расположенной на стандартной панели инструментов. Указатель мыши примет форму перекрестья.
3. Определите на слайде область, которая будет занята диаграммой. Для этого необходимо протащить перекрестье по диагонали прямоугольника, который должен занять верхнюю часть бывшей области текста. Нижняя граница диаграммы должна располагаться несколько выше мачт парусника в левом нижнем углу. После того как вы освободите кнопку мыши, на экране

раскроется диалоговое окно Chart Type (Тип диаграммы), представленное на рис. 15.21.

4. Щелкните вариант Vertical Bar (Вертикальная столбчатая) списка, расположенного в левой части диалогового окна, а затем — средний образец в верхнем ряду, соответствующий расположению столбцов диаграммы, относящихся к различным числовым рядам, один над другим. Щелкните кнопку OK. На слайде появится диаграмма. Одновременно запустится сервер диаграмм и раскроется его рабочее окно (рис. 15.22).

ЗАМЕЧАНИЕ. Если размер появившейся на слайде диаграммы не совпадает с размерами, заданными в пункте 3, это объясняется тем, что объекты OLE (к которым относятся и диаграммы) по умолчанию размещаются на слайде с автоматическим выбором размера. Для отмены этого режима следует раскрыть меню Tools (Сервис), выбрать команду Options (Параметры), затем — вкладку General (Общие) и снять на ней флажок Insert OLE objects using best fit (Вставлять объекты OLE с подгонкой размеров).

5. Щелкните кнопку таблицы данных, расположенную непосредственно над панелью графики или выберите команду Data (Данные) в меню Chart (Диаграмма), чтобы перейти от отображения диаграммы к отображению таблицы данных, по которым она построена.

6. Введите в ячейки таблицы данные, представленные на рис. 15.23. Для ввода числа или текста в ячейку щелкните ее мышью и наберите данные на

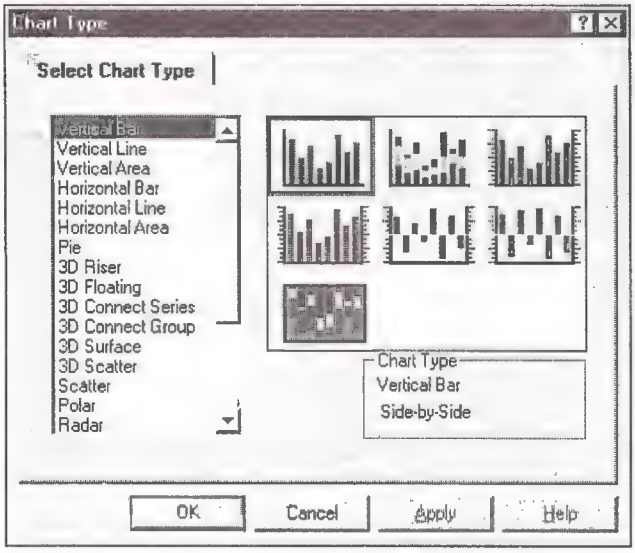


Рис. 15.21. Выбор типа диаграммы

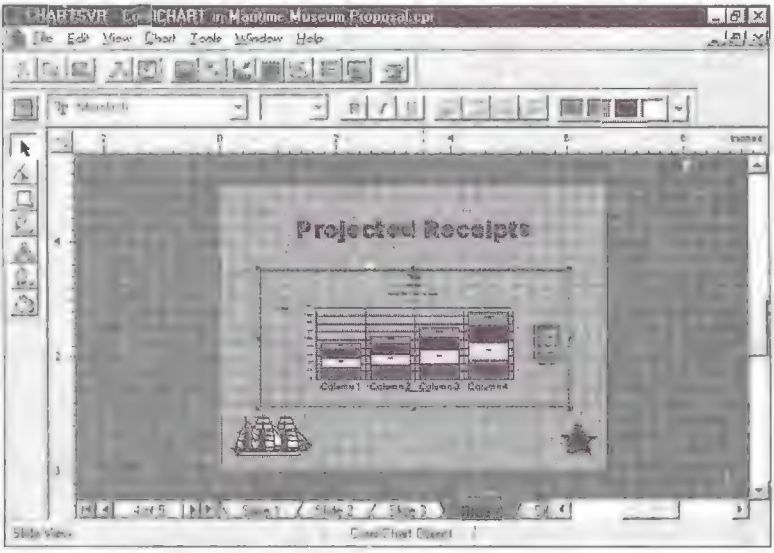


Рис. 15.22. Рабочее окно сервера диаграмм

клавиатуре — вновь введенные символы заменят старое содержимое ячейки. По окончании ввода щелкните кнопку OK. На экране вновь появится окно сервера диаграмм.

ОВЕТ. Данные для построения диаграммы можно импортировать непосредственно в таблицу данных с помощью команды Import (Импорт) меню File (Файл).

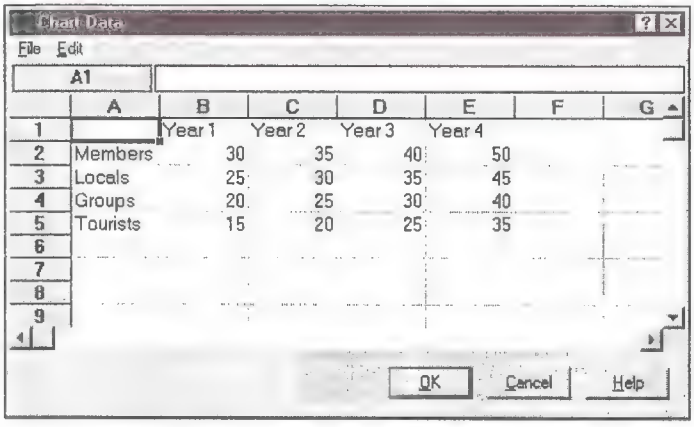


Рис. 15.23. Таблица данных, по которым будет построена диаграмма

7. Выберите инструмент «Фигурный текст». Поочередно выделите заголовки диаграммы и измените их на следующие строки: заголовок — *Maritime Museum* (*Морской музей*), подзаголовок — *Annual Revenue* (*Ежегодный годовой доход*), примечание Note удалите, заголовок оси Y — *Thousands* (*Тысячи*), заголовок оси X — *Years after opening* (*Лет после открытия*), заголовок под легендой справа — *Sources* (*Источники*).

ОВЕТ. Если заголовки диаграммы плохо видны на экране, раскройте меню Chart (Диаграмма) и выберите команду Format Chart (Форматирование диаграммы), раскрывающую одноименное диалоговое окно, изображенное на рис. 15.24. С его помощью вы сможете включать и отключать отображение заголовков диаграммы, а также менять их содержимое.

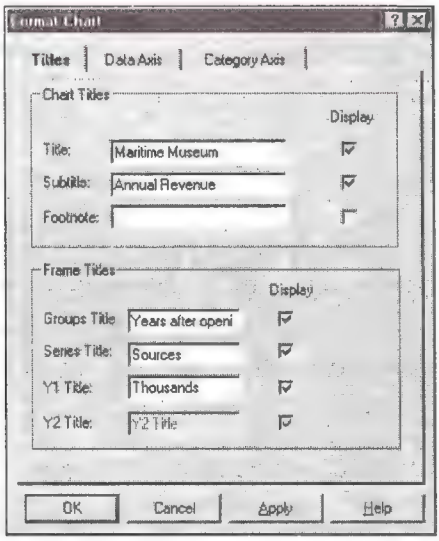


Рис. 15.24. Ввод заголовков диаграммы

8. Щелкните мышью на свободном месте слайда за пределами диаграммы. Это вернет экран в режим отображения слайдов Corel PRESENTS.

9. Щелкните кнопку предварительного просмотра слайда, расположенную на стандартной панели инструментов, и слайд с диаграммой будет отображен на полном экране (рис. 15.25).

10. Нажмите клавишу ESC или подождите некоторое время, и Corel PRESENTS вернется в режим отображения слайдов в рабочем окне.

11. Сохраните презентацию на диске.

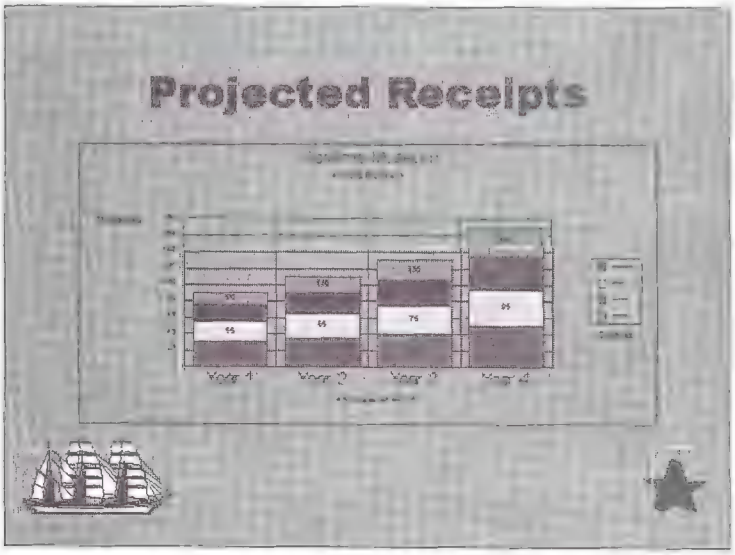


Рис. 15.25. Слайд с диаграммой в полноэкранном режиме просмотра

ЗАМЕЧАНИЕ. Если нужно, чтобы диаграмма занимала весь слайд, нажмите клавишу F4 или установите флажок Fit Objects to Slide (Объекты по размеру слайда) в меню Arrange (Монтаж).

Подготовка анимации и ее связывание со слайдом

Анимация позволяет сделать презентацию более динамичной за счет последовательного показа сменяющихся изображений. Это позволяет удерживать внимание аудитории в течение более продолжительного времени. Арсенал анимационных приемов в Corel PRESENTS достаточно велик — от простейшего перемещения графического объекта по поверхности слайда до вставки мультипликационных образов. В следующем упражнении вы подготовите анимацию, в ходе которой на фоне слайда появляется парусник, который затем пересекает весь слайд по горизонтали. Выполните следующие действия:

1. Выделите слайд 5, а на нем — нижнюю область текста и отбуксируйте ее нижнюю границу вверх таким образом, чтобы область не перекрывала изображение парусника на фоновой картинке:

2. Выберите инструмент «Простой текст», щелкните мышью в пределах области заголовка и введите с клавиатуры *Fund Raising Steps* (*Шаги по увеличению фонда*). Отформатируйте заголовок тем же способом, что и заголовки остальных слайдов.

3. С помощью того же инструмента введите в область текста приведенный ниже список. По окончании слайд должен выглядеть примерно так, как представлено на рис. 15.26.

Write grant requests (Написать запросы на гранты)
Begin corporate campaign (Начать общую кампанию)
Begin membership drive (Начать прогулочные поездки членов компании)
Begin "Sell a board" campaign (Начать кампанию "Продажа на борту")
Continue selling cruises (Продолжить торговые круизы)
Continue selling T-shirts (Продолжить продажу футболок)

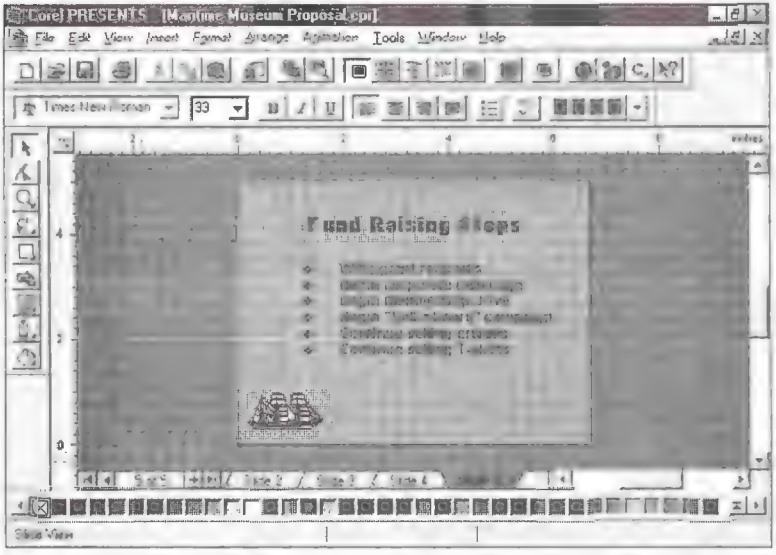


Рис. 15.26. Текст на пятом слайде

4. Перейдите в режим отображения фоновой заставки и скопируйте изображение парусника в буфер обмена (для этого следует выделить изображение и щелкнуть кнопку копирования в буфер). Вернитесь в режим отображения слайдов, раскройте диалоговое окно Libraries (Библиотеки), выберите фоновую заставку без парусника и щелкните кнопку OK.

5. Вставьте изображение из буфера в слайд в режиме отображения слайдов. Парусник должен попасть примерно в то же место, которое он занимает на фоновой заставке в других слайдах.

6. Щелкните правой кнопкой мыши на изображении парусника и выберите в раскрывшемся контекстном меню команду Properties (Свойства). На экране появится диалоговое окно Object properties (Свойства объекта).
7. Выберите вкладку Path (Траектория), прокрутите список вверх и выберите альтернативу Across Right (Слева направо). Такой выбор приведет к тому, что парусник будет перемещаться по слайду слева направо. Чтобы увидеть, как это будет выглядеть в процессе демонстрации слайда, щелкните флажок Preview.
8. Закройте диалоговое окно, щелкнув кнопку OK, и сохраните презентацию на диске.

Использование звука в презентации

Звук — еще одно вспомогательное средство привлечения внимания аудитории к демонстрации. В Corel PRESENTS предусмотрена возможность воспроизведения звука в ходе демонстрации слайда. Под звуком в презентации понимается звуковой эффект, музыкальный клип или запись голоса. Звук представляет собой заранее подготовленный файл в формате .WAV, либо записывается в процессе подготовки презентации со звукового компакт-диска или через микрофон. Конечно, для того чтобы в презентации можно было воспроизводить звук, компьютер должен быть оснащен соответствующими устройствами (звуковой картой и динамиками). Если в вашем распоряжении имеются необходимые устройства, задайте звуковое сопровождение к последнему слайду.

1. Выделите слайд 5. Раскройте меню File (Файл) и выберите команду Import (Импорт). На экране раскроется диалоговое окно Import (Импорт).
2. Раскройте список Files of type (Тип файла) и выберите альтернативу Windows Waveform (WAV).
3. Раскройте папку \WINDOWS\MEDIA и выберите звук CHIMES.WAV, как показано на рис. 15.27.

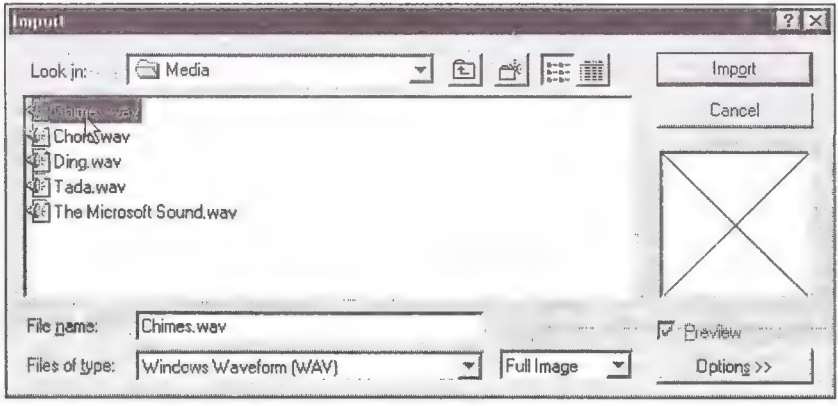


Рис. 15.27. Импортирование звука

4. Щелкните кнопку Import (Импорт). Будет установлена связь выбранного звука с пятым слайдом, и каждый раз в начале демонстрации слайда звук будет воспроизводиться в динамиках.
5. Щелкните кнопку предварительного просмотра слайда, расположенную на стандартной панели инструментов. Слайд 5 появится на полном экране, затем будет воспроизведен связанный с ним звук, и в завершение парусник «проплывет» по слайду слева направо.

Работа над презентацией в режиме отображения структуры

В режиме отображения структуры можно работать с размещенными на слайдах презентации текстами без графических изображений. Это позволяет максимально сконцентрировать внимание на тексте, добиваясь его точности и правильности. Текст можно ввести непосредственно в режиме отображения структуры или подготовить документ в любом текстовом процессоре, поддерживающем технологию OLE2; и перетащить в рабочее окно Corel PRESENTS. Последний вариант представляет собой самый быстрый способ построения презентации. В следующем упражнении вам предлагается ознакомиться с текущей презентацией в режиме отображения структуры.

1. Щелкните кнопку режима отображения структуры, расположенную на стандартной панели инструментов. В рабочем окне Corel PRESENTS появится структурированный текст презентации, представленный на рис. 15.28.

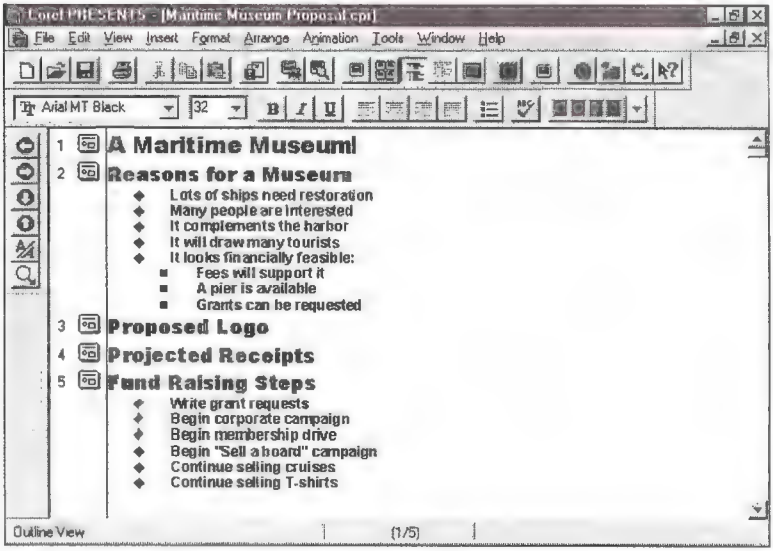


Рис. 15.28. Презентация в режиме отображения структуры

2. Если величина символов текста окажется чересчур мала, щелчком инструмента «Масштаб» раскройте его панель, а затем щелкните инструмент увеличения, помеченный знаком +.

3. Первоначально режим отображения структуры показывает весь текст с сохранением форматирования, заданного для слайдов. Если при этом оказывается, что читать такой текст в режиме отображения структуры неудобно, форматирование можно временно отключить (на период работы в режиме отображения структуры). Для этого служит инструмент «Форматирование», кнопка которого располагается на панели графики непосредственно над инструментом «Масштаб».

4. Еще два инструмента, «Повысить уровень» (с изображением стрелки влево) и «Понизить уровень», предназначены для изменения уровня вложенности выделенного элемента списка.

5. Прочитайте текст презентации и внесите в него необходимые изменения.

6. Щелкните кнопку проверки орфографии, расположенную на панели инструментов форматирования текста. В случае обнаружения ошибки на экране раскроется диалоговое окно Spell Checking (Проверка орфографии), изображенное на рис. 15.29. По окончании процедуры проверки будет выдано информационное сообщение.

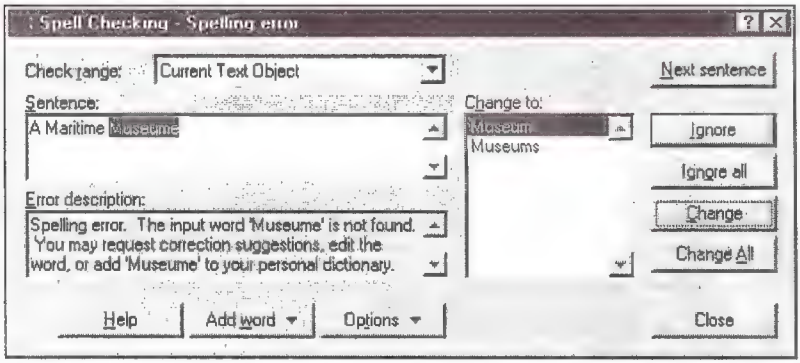


Рис. 15.29. Диалоговое окно вычитки Spell Checking (Проверка орфографии)

7. Закончив проверку текста, вернитесь в режим отображения слайдов.

Работа над презентацией в режиме сортировщика слайдов

В некоторых случаях желательно видеть одновременно как можно большее число слайдов, составляющих презентацию, пусть даже в ущерб подробности их отображения. Наиболее часто это происходит, когда нужно подобрать оптимальный порядок следования слайдов в презентации или отобрать только некоторые

из них. В Corel PRESENTS для такой работы предусмотрен специальный режим отображения — сортировщик слайдов. Рабочее окно Corel PRESENTS в этом режиме изображено на рис. 15.30. В этом режиме удобно задавать последовательность демонстрации слайдов (для изменения заданного порядка достаточно перетащить слайд на новое место) и наблюдать эффекты перехода от одного слайда к другому и между объектами, расположенными на одном слайде. Выполните перечисленные ниже действия.

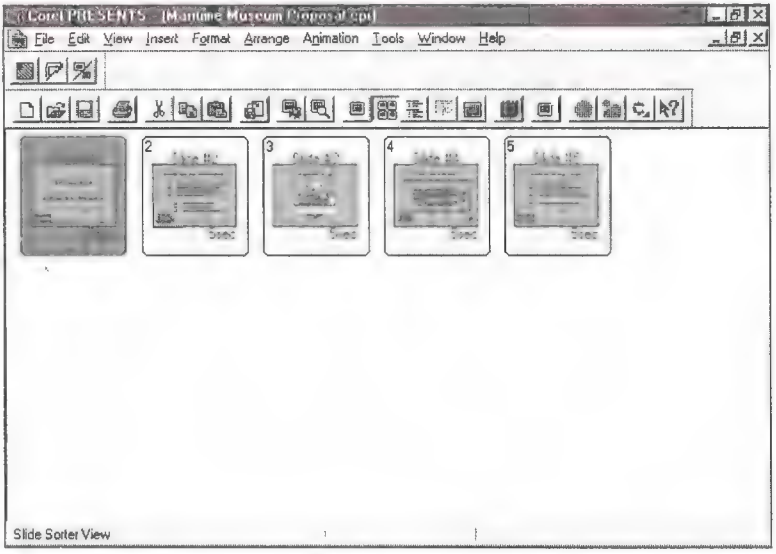


Рис. 15.30. Режим сортировщика слайдов

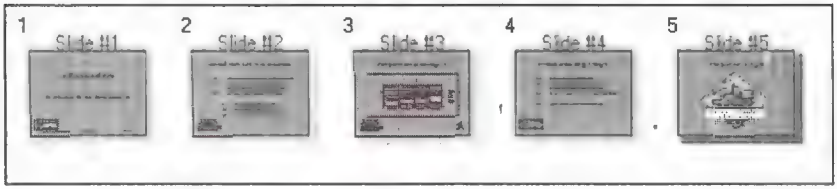
ОВЕТ. Работая в режиме сортировщика слайдов, можно распространить действие заданного эффекта на все слайды демонстрации. Для этого следует выбрать команду Select All (Выделить все) в меню Edit (Правка).

1. Щелкните кнопку режима сортировщика слайдов, расположенную на стандартной панели инструментов. Внешний вид рабочего окна в режиме сортировщика слайдов представлен на рис. 15.30.

2. Щелкните мышью слайд 3 и перетащите его в конец презентации (вслед за слайдом 5). Слайды будут перенумерованы — тот, который имел номер 3, станет слайдом 5, слайды 4 и 5 соответственно получат номера 3 и 4 (рис. 15.31).

3. При желании слайды можно представить на экране без «рамок». Для этого щелкните кнопку переключателя режима отображения рамок, расположенную на панели инструментов режима сортировки слай-

дов. В результате последовательность слайдов будет выглядеть следующим образом:



4. Кнопка выключателя демонстрации слайда, расположенная в средней части панели инструментов режима сортировщика слайдов, позволяет скрывать отдельные слайды презентации от показа и вновь включать их в демонстрацию. В режимах отображения слайдов и сортировщика исключенные из показа слайды перечеркиваются крест-накрест. Этот прием очень удобен в случае необходимости сокращения демонстрации в соответствии с требованиями конкретной аудитории — он позволяет обойтись без подготовки отдельной презентации.

5. Крайняя левая кнопка на панели инструментов режима сортировщика слайдов раскрывает диалоговое окно Slide Properties (Свойства слайдов), с помощью которого можно задать эффекты перехода. Подобные эффекты рассматриваются в следующем разделе.

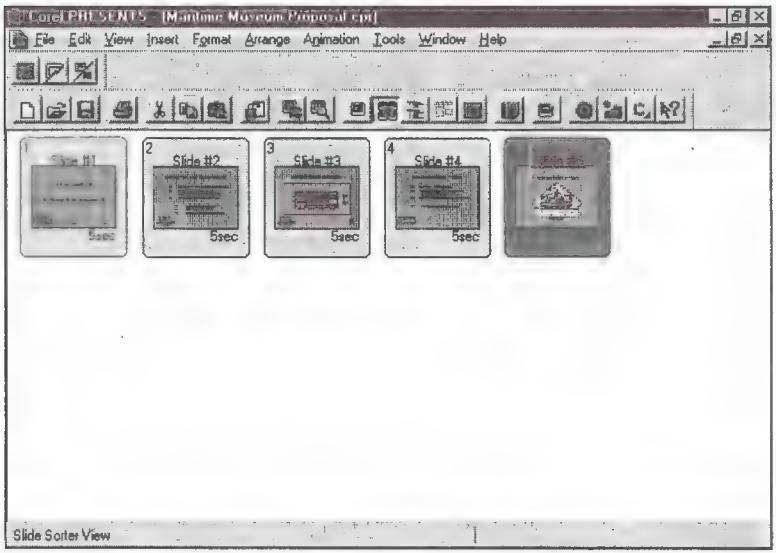


Рис. 15.31. Третий слайд переставлен в конец презентации

Эффекты перехода

Под термином *переход* в Corel PRESENTS понимается динамический зрительный эффект вроде «поднятия занавеса» или «растворения», примененный к слайду в целом или к отдельным объектам на слайде, в том числе текстовым. В Corel PRESENTS предусмотрено множество эффектов перехода, таких как Clock (Часы), Iris (Диафрагма), Pond Ripple (Рябь на воде), Radar Screen (Радар), Rain (Дождь) и Shutters (Шторы). Эффект перехода можно применить при открытии слайда, а также как при открытии, так и при закрытии любого объекта. В следующем упражнении приведены примеры работы с переходами слайдов и объектов.

1. Включите режим отображения слайдов и выделите первый слайд. Щелкните правой кнопкой мыши на свободном месте слайда и выберите в контекстном меню команду Transitions (Переходы). На экране раскроется диалоговое окно Slide properties (Свойства слайда), представленное на рис. 15.7.

2. Раскройте список Transition (Переход) в группе Opening transitions (Переход при открытии) и выберите альтернативу Wipe Across (Стереть).

3. Раскройте список Direction (Направление) и выберите стрелку, показывающую вниз. Установите продолжительность действия перехода равной одной секунде (продолжительность отображается в диалоговом окне в формате минуты:секунды:сотые доли секунды) и задайте значение счетчика Steps (Шаги) равным 30.

4. Щелкните кнопку OK для закрытия диалогового окна. Теперь можно понаблюдать за переходом на полном экране — щелкните кнопку предварительного просмотра слайда, расположенную на стандартной панели инструментов.

5. Выделите слайд 2, щелкните правой кнопкой мыши на тексте перечисления и выберите в раскрывшемся контекстном меню команду Properties (Свойства). На экране раскроется диалоговое окно Object Properties (Свойства объекта). Выберите вкладку Text Effects (Текстовые эффекты), представленную на рис. 15.32.

6. В раскрывающемся списке Grouping (Группировка) выберите альтернативу Paragraph (Абзац), а в списке Transition (Переход) группы Opening transitions (Переход при открытии) — альтернативу Straight In (Прямо внутрь). В раскрывающемся списке Direction (Направление) выберите стрелку, показывающую вправо, и задайте продолжительность эффекта пять секунд.

7. Не меняйте значения элементов управления группы Closing transitions (Переход при закрытии), поскольку текст должен оставаться на экране. Щелкните кнопку предварительного просмотра, чтобы проверить эффект, а затем щелкните кнопку OK.

8. Сохраните презентацию на диске.

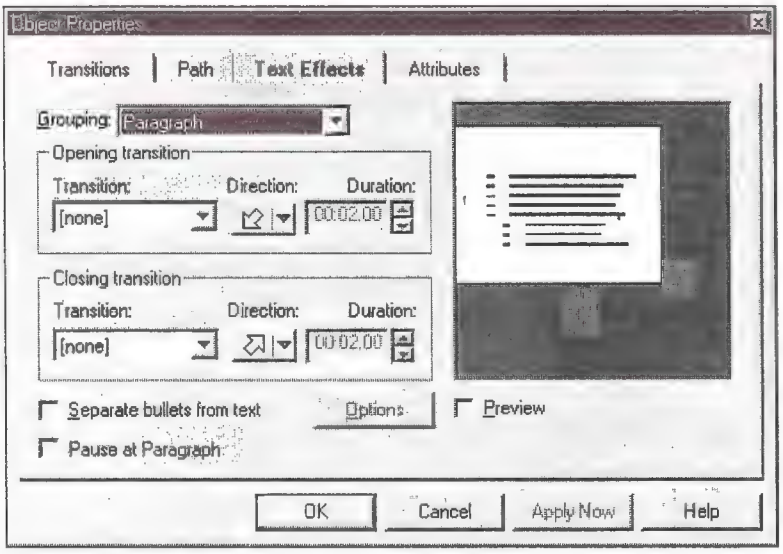


Рис. 15.32. Вкладка Text Effects (Текстовые эффекты) диалогового окна Object Properties (Свойства объекта)

Подготовка заметок докладчика

При подготовке некоторых презентаций в дополнение к слайдам составляются заметки докладчика. Для этого в Corel PRESENTS имеется специальный режим работы, позволяющий размещать на одной странице миниатюрное изображение слайда и произвольные комментарии. В следующем упражнении вы подготовите комплект заметок докладчика к презентации.

1. Раскройте меню View (Вид) и выберите в нем команду режима подготовки заметок Speaker Notes (Заметки докладчика). Corel PRESENTS перейдет в режим отображения заметок, а рабочее пространство примет вид, как на рис. 15.33.

2. Раскройте диалоговое окно Libraries (Библиотеки), выберите в нем вкладку Layout (Разметка) и установите флажок Preset Library (Стандартная библиотека). Выполните двойной щелчок мышью графического изображения образца заметок, которым решите воспользоваться. Щелкните кнопку OK, чтобы вернуться в режим отображения заметок.

3. Выберите инструмент «Простой текст» и введите необходимые комментарии в текстовые области страницы заметок.

4. По завершении работы над заметками их можно вывести на принтер. Для этого достаточно щелкнуть кнопку печати, расположенную на стандартной панели инструментов.

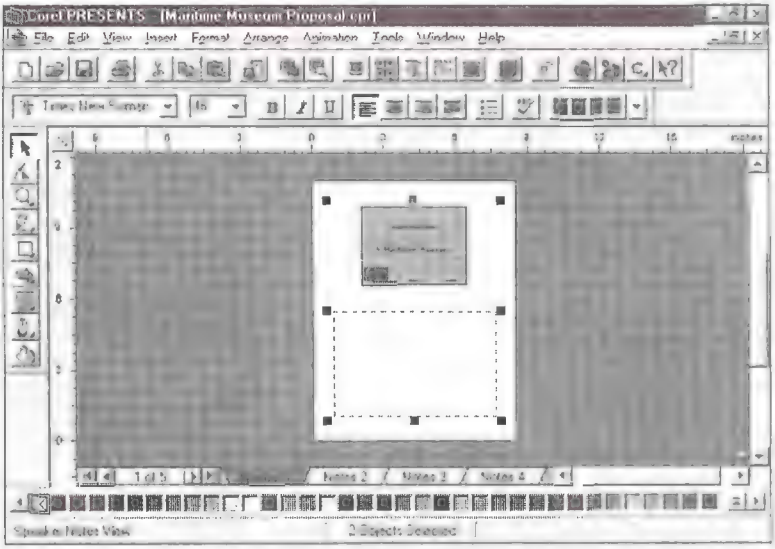


Рис. 15.33. Режим отображения заметок докладчика

Подготовка раздаточного материала

Кроме заметок докладчика в дополнение к презентации можно при необходимости подготовить и раздаточный материал. Для его оформления Corel PRESENTS предоставляет несколько стандартных образцов. В следующем упражнении вы подготовите раздаточный материал для презентации.

1. Раскройте меню View (Вид) и выберите в нем команду режима подготовки раздаточного материала Handout (Выдачи). Corel PRESENTS перейдет в режим отображения раздаточного материала, а рабочее пространство примет вид, как на рис. 15.34.

2. Если необходимо сменить образец, раскройте диалоговое окно Libraries (Библиотеки), выберите в нем вкладку Layout (Разметка) и установите флажок Preset Library (Стандартная библиотека). Выполните двойной щелчок мышью графического изображения образца раздаточного материала, которым решите воспользоваться. Щелкните кнопку OK, чтобы вернуться в режим отображения раздаточного материала.

3. Введите с клавиатуры пояснения к каждому из слайдов, размещая тексты в областях текстов, расположенных справа от изображений.

4. По завершении ввода напечатайте раздаточный материал, щелкнув кнопку печати, расположенную на стандартной панели инструментов.

5. Сохраните презентацию на диске.

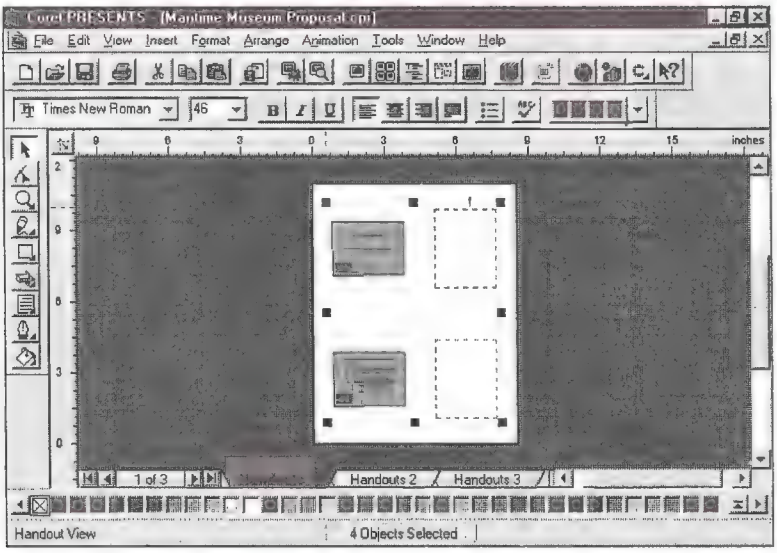


Рис. 15.34. Режим отображения раздаточного материала

Демонстрация презентации

Подготовленную презентацию можно использовать различными способами. Например, можно напечатать ее на бумаге или вывести подготовленные слайды на 35-миллиметровую фотопленку и демонстрировать их с помощью проектора. Можно демонстрировать слайды презентации на экране монитора или проецировать их с помощью специального устройства на большой экран. В следующем упражнении ранее подготовленная презентация будет выведена на печать и продемонстрирована на экране монитора.

1. Включите режим отображения слайдов и щелкните кнопку печати, расположенную на стандартной панели инструментов. Презентация будет выведена на принтер.
2. По завершении печати щелкните кнопку запуска презентации, расположенную на стандартной панели инструментов. На экране появится первый слайд презентации с выполнением заданного для него эффекта перехода.
3. Нажмите клавишу ENTER, пробел либо клавишу управления курсором со стрелкой вправо или щелкните правой кнопкой мыши. В любом из перечисленных вариантов первый слайд будет закрыт, и после эффекта перехода его место займет второй слайд.

ОВЕТ. Во время демонстрации левую кнопку мыши можно использовать как перо для выполнения пометок на слайде. Щелкнув мышью изображение пера, расположенное в правом нижнем углу экрана, можно изменить толщину и цвет линий, которыми делаются

пометки. Для того чтобы стереть сделанные пометки, достаточно нажать клавишу DEL.

4. Продолжайте демонстрацию слайдов, нажимая клавишу пробела. По завершении демонстрации, вернитесь в режим отображения слайдов нажатием клавиши ESC.
5. В заключение еще раз сохраните презентацию на диске.

Освоив все приемы работы с Corel PRESENTS, описанные в настоящей главе, вы сможете без затруднений разработать собственную презентацию. Но очень многие полезные свойства Corel PRESENTS остались не рассмотренными, и вам предстоит ознакомиться с ними самостоятельно с помощью справочной системы и экспериментируя с меню и диалоговыми окнами в различных режимах отображения.

CorelDRAW!™ 6 в действии

Abner T. Longley **— Синди Тернер (Cindy Turner)**

Логотип «Abner T. Longley» является примером того, как при помощи CorelDRAW! можно быстро разработать логотип или эмблему. В данном случае логотип использовался в качестве набойки на рубашках и рисунка на кружках и иных сувенирах, участвовавших в рекламной кампании имеющего историческую ценность пожарного катера. Как правило, в презентациях необходимы именно такие графические изображения, разработанные в максимально сжатые сроки, при работе над которыми основная цель художника состоит в том, чтобы подчеркнуть основную идею презентации, а не создать шедевр изобразительного искусства. Логотип «Abner T. Longley» прекрасно отвечает этим требованиям.

Синди Тернер — совладелец компании «Тернер и де Врие» в Гонолулу, Гавайи. С ней можно связаться по телефону (808) 261-2179.

Глава 16

Введение в Corel PHOTO-PAINT

Начало работы с Corel PHOTO-PAINT 604

Приемы работы с Corel PHOTO-PAINT 622

Пишущие инструменты 639

Corel PHOTO-PAINT представляет собой многофункциональную программу для работы с изображениями и анимациями. Это приложение предоставляет богатейший выбор инструментов для создания и корректировки растровых изображений (bitmap images), ретуширования и повышения качества сканированных фотографий, для построения и модификации анимационных фильмов. Полученные в результате работы с Corel PHOTO-PAINT изображения можно включать в презентации Corel PRESENTS, рисунки CorelDRAW!, документы Corel VENTURA и импортировать в другие приложения.

Начало работы с Corel PHOTO-PAINT

Для того чтобы начать сеанс работы с Corel PHOTO-PAINT, следует загрузить систему Windows 95, раскрыть папку Corel Applications и выполнить двойной щелчок строки Corel PHOTO-PAINT 6.

Через некоторое время на экране появится рабочее окно, представленное в развернутом виде на рис. 16.1.

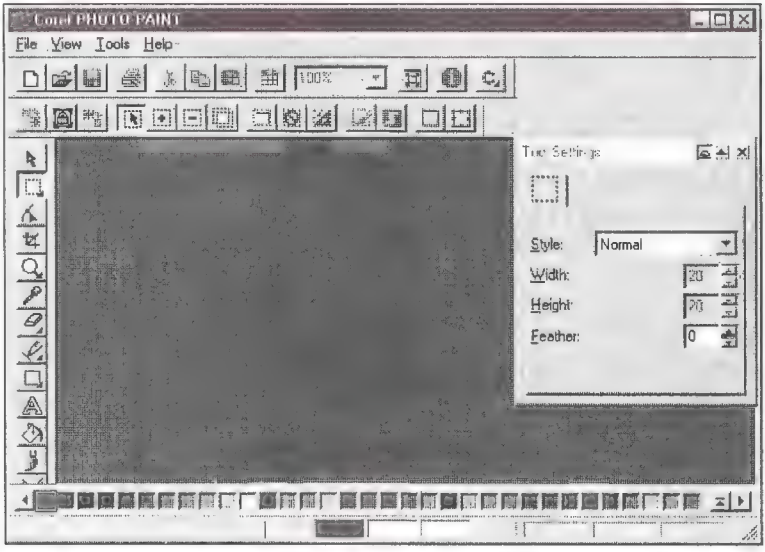


Рис. 16.1. Рабочее окно Corel PHOTO-PAINT 6 после запуска приложения

После этого можно либо открыть растровое изображение, сохраненное ранее в виде файла на диске, либо создать новый документ. В последнем случае необходимо раскрыть меню File (Файл) и выбрать команду New (Создать). На экране раскроется диалоговое окно Create a New Image (Создание изображения), представленное на рис. 16.2. Установите желаемые значения элементов управления в этом диалоговом окне и щелкните кнопку OK. Раскроется новое окно документа, в котором можно начать работу с изображением.

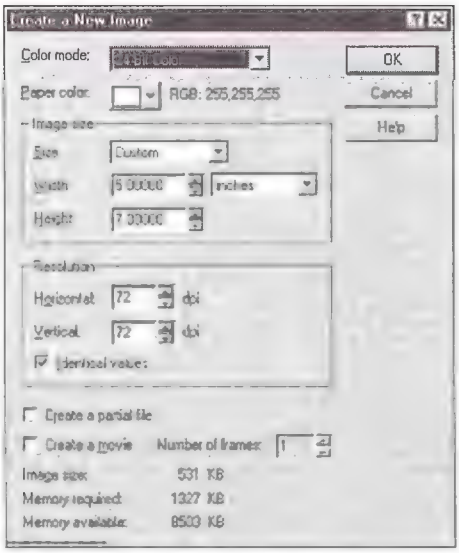


Рис. 16.2. Диалоговое окно Create a New Image (Создание изображения)

Для того чтобы открыть ранее созданное изображение, выберите команду Open (Открыть) в меню File (Файл) и укажите имя файла и маршрут доступа к нему. После открытия изображения рабочее окно Corel PHOTO-PAINT будет выглядеть примерно так, как представлено на рис. 16.3. В рассматриваемом примере был открыт файл APPLE.CPT, расположенный в папке \PHOTOPNT\SAMPLES\ на оптическом диске или на жестком диске вашего компьютера.

Структура рабочей среды Corel PHOTO-PAINT

Рабочая среда Corel PHOTO-PAINT ориентирована на то, чтобы сделать максимально удобной работу пользователя с растровыми изображениями или сканированными фотографиями.

В верхней части окна расположена строка заголовка. В ее правой части находятся кнопки свертывания и развертывания окна, позволяющие изменять его размеры.

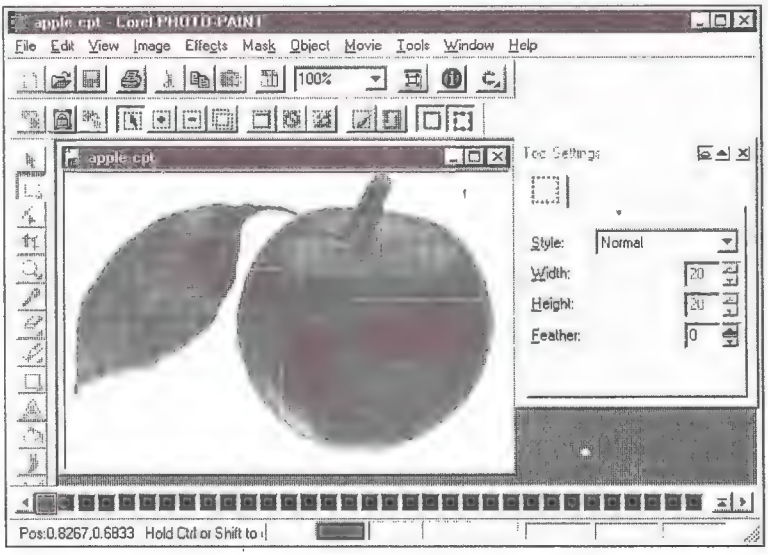


Рис. 16.3. Открыт файл ранее созданного растрового изображения

Строка меню, о которой подробнее будет рассказано чуть позже, располагается непосредственно под строкой заголовка. Под строкой меню размещаются панели инструментов. Две из них — стандартная панель инструментов и панель инструментов Mask/Object (Маска/Объект) — хорошо заметны на рис. 16.1 и рис. 16.3. Ниже панелей инструментов находится рабочее пространство Corel PHOTO-PAINT, в котором ведется работа с изображением или анимацией. В правой части рабочего пространства раскрыт свиток Tool Settings (Свойства инструмента). Ниже рабочего пространства расположена палитра цветов — строка квадратных образцов цвета. На обоих концах палитры имеются стрелки прокрутки, позволяющие смещать палитру, делая доступными для использования ранее скрытые за ее краем образцы цвета и растрового узора. Еще ниже находится строка состояния, в которой отображаются сообщения и текущие координаты указателя мыши. В средней части строки состояния размещены три более крупных образца цвета. Левый соответствует текущему цвету, то есть тому, который будет наноситься на рисунок при использовании, например, инструмента «Кисть». Средний образец определяет цвет листа бумаги, применяемый при создании нового изображения. Третий образец показывает выбранный цвет заливки.

СОВЕТ. Чтобы восстановить принятый по умолчанию текущий цвет, щелкните мышью строку состояния. Для восстановления заданного по умолчанию цвета заливки щелкните строку состояния правой кнопкой мыши, а чтобы восстановить обычный цвет бумаги, щелкните строку состояния, удерживая при этом клавишу CTRL. Если требуется изменить цвет любого из трех образцов в строке состояния, щелкните его дважды — после этого раскроется соответствующее диалоговое окно.

Строка меню

Сразу же после запуска Corel PHOTO-PAINT в строке меню отображаются заголовки четырех пунктов меню. После открытия изображения количество пунктов меню возрастает до 11. Ниже приводится краткое описание каждого пункта меню.

Меню File (Файл) В этом меню собраны команды, выполняющие стандартные операции с файлами, и команды печати. Кроме того, можно создать новое изображение из содержимого буфера обмена и выбрать фрагмент частично загруженного в память изображения с помощью наложенной на него сетки. Команда Revert (Вернуть) позволяет отменить сделанные в изображении изменения, восстановив его в том виде, в котором оно в последний раз было записано на диск в виде файла. Команда Acquire Image (Получить изображение) позволяет получать изображения с помощью считывающего устройства, например сканера. Команда Send (Послать) позволяет передать изображение на другие компьютеры средствами Microsoft Exchange. В этом же меню располагаются четыре имени файлов изображений, с которыми вы работали в последних сеансах. Здесь же находится команда выхода из Corel PHOTO-PAINT.

Меню Edit (Правка) В этом меню находятся стандартные команды редактирования: Undo (Отменить), Cut (Вырезать), Copy (Копировать), Paste (Вставить), Clear (Очистить). Для того чтобы отменить одно или несколько выполненных действий, следует выбрать их в списке Undo List, а затем выбрать команду Undo (Отменить). Команда Clear Clipboard (Очистить буфер обмена) позволяет освободить некоторый объем памяти. Если с помощью команды Checkpoint (Контрольная точка) запомнить промежуточное состояние изображения, к нему впоследствии можно вернуться, выбрав команду Restore to Checkpoint (Вернуться к контрольной точке). Эти две команды позволяют редактировать изображение без опасения испортить его неудачными действиями. Команды Copy To File (Копировать в файл) и Paste From File (Вставить из файла) позволяют использовать файл на диске в качестве буфера временного хранения.

Меню View (Вид) Команды этого меню влияют на способ воспроизведения изображения на экране монитора. Масштаб изображения можно увеличивать или уменьшать, восстанавливать масштаб 1:1 командой Actual Size (Масштаб 1:1), отображать изображение целиком командой Zoom To Fit (По месту). Здесь же находятся команды включения и выключения панелей инструментов, отображения свитков, линеек и строки состояния, выбора одной из 10 цветовых палитр. Можно задать шаг координатной сетки и повысить точность работы с изображением, выбрав команду Snap To Grid (Привязать к сетке). Когда в изображении присутствует больше цветов, чем может быть представлено на экране монитора, можно оптимизировать отображение цветовых переходов, включив режим Screen Dithering (Цветовое растрирование). Команда Color Correction (Коррекция цвета) позволяет повысить линейность монитора. Команда Full Screen Preview (Полноэкранный просмотр) показывает на целом экране только активное изображение. Чтобы вернуться в режим отображения рабочей среды, достаточно щелкнуть мышью в любой точке экрана. Команда Maximize Work Area (Максимум рабочего поля) убирает с экрана меню, строку заголовка и панель задач Windows, освобождая максимум пространства для работы с изображением.

Чтобы вернуться в обычный режим отображения рабочей среды, выберите соответствующую команду в контекстном меню, раскрывающемся при щелчке правой кнопкой мыши на изображении.

Меню Image (Изображение) Команды этого меню предназначены для выполнения специальной обработки изображения или сканированной фотографии. С помощью команды Resample (Изменить шаг дискретизации) можно изменить размеры и/или разрешающую способность изображения, а команда Paper Size (Размер бумаги) позволяет изменить общий размер изображения и попутно переместить его по листу бумаги. Команда Duplicate (Дублировать) служит для копирования изображения. С помощью команды Calculations (Вычисления) можно построить новое изображение путем выполнения вычислений над значениями атрибутов пикселей двух различных каналов. Команда Flip (Перевернуть) позволяет построить зеркальное отображение относительно горизонтальной или вертикальной оси. Команда Rotate (Повернуть) позволяет разворачивать изображение на заданный угол по или против часовой стрелки. С помощью команды Convert To (Преобразовать) можно преобразовать модель воспроизведения цвета изображения: например, 16 или 256 цветов перевести в модель RGB или CMYK. Для независимого редактирования цветовых каналов можно разделить изображение командой Split Channels To (Разделить каналы), а после завершения редактирования снова объединить их командой Combine Channels (Объединить каналы). Команда Color Table (Таблица цветов) выводит на экран изображение таблицы цветовых образцов для 16- и 256-цветных изображений, после чего можно редактировать эти цвета раздельно или целыми группами; можно выводить на экран одно и то же изображение с различными таблицами цветов. Команда Crop (Обрезать) раскрывает подменю с двумя альтернативами: командой To mask (По маске), создающей новое изображение из заданной на изображении маски, и командой Border Color (Цветовая граница), обрезающей изображение по цветовой границе или удаляющей определенный цвет из изображения. Команда Deskew (Выпрямить) позволяет устранить некоторый «перекос» изображения, который может возникнуть при его открытии. Команда Preserve Image (Защитить изображение) позволяет предотвратить случайную модификацию изображения в процессе построения маски или объекта. Наконец, по команде Image (Изображение) на экран выдаются размеры и технические характеристики активного изображения.

Меню Effects (Эффекты) Команды этого меню управляют применением специальных фильтров, с помощью которых выполняются преобразования изображения, дающие различные графические эффекты. Фильтры этого меню работают только с полутоновыми монохромными изображениями или с цветными изображениями, в которых под кодирование цвета пикселя отводится 24 или 32 бита (например, модели воспроизведения цвета CMYK и RGB). Если цвета изображения воспроизводятся при помощи палитр (16- или 256-цветовая модели), то перед применением к ним фильтров следует предварительно преобразовать их в другую модель цветовоспроизведения. Более подробно работа с фильтрами рассмотрена в последующих разделах.

Меню Mask (Маска) Маской в рамках Corel PHOTO-PAINT называется специальным образом определенная область изображения. С помощью маски можно либо защитить часть изображения от изменений, либо, напротив, огра-

ничить действие преобразования именно этой областью. Операция инверсии маски позволяет выделить все изображение за исключением маски. Меню Mask (Маска) вместе со свитком Color Mask (Цветовая маска) предоставляют все необходимые средства для работы с масками.

Меню Object (Объект) Команды этого меню позволяют манипулировать *объектами* — частями, выделенными из состава изображения. С помощью этих команд вы сможете задавать сложные составные изображения, выбирая отдельные части из других изображений, и защищать определенные области фотографии или растрового рисунка.

Меню Movie (Анимация) В этом меню расположены команды, позволяющие создавать и корректировать видеоклипы и анимационные презентации. С их помощью можно вставлять, перемещать и удалять кадры, а также управлять просмотром анимации, регулируя скорость воспроизведения или включая покадровый режим просмотра.

Меню Tools (Сервис) С помощью находящейся в этом меню команды Options (Параметры) можно откорректировать некоторые принимаемые по умолчанию значения. Например, можно задать параметры, применяющиеся при запуске приложения, описать дополнительные фильтры сторонних производителей, установить ту или иную схему воспроизведения цвета, задать атрибуты инструмента «Контур». Команда Customize (Настройка) позволяет связывать команды меню с сочетаниями клавиш, изменять состав команд меню, устанавливать новые кнопки на панели инструментов, модифицировать внешний вид палитры цветов и функции кнопок мыши. С помощью команды Roll-Up Groups (Группы свитков) можно регулировать выравнивание свитков, а также открывать их. Команда Task Progress (Очередь заданий) позволяет проверять и корректировать приоритет выполнения заданий, поставленных в очередь вывода на печать. Команда Scripts (Макрос) служит для записи и выполнения макропрограмм. Команда Color Manager (Диспетчер цветов) раскрывает подменю с двумя командами: Run Color Wizard (Мастер цветов), запускающей мастер, с помощью которого можно настроить цветовой профиль для монитора, сканера и принтера, и Select Color Profile (Выбрать цветовой профиль). Команда MultiMedia Manager (Диспетчер мультимедиа) предоставляет средства работы с файлами мультимедиа.

Меню Window (Окно) В состав этого меню входят стандартные команды размещения и выбора окон документов. Здесь же размещена команда Refresh (Обновить), позволяющая выполнить принудительную перерисовку изображения на экране.

Меню Help (Справка) Это меню обеспечивает доступ к справочным материалам по Corel PHOTO-PAINT. Вы можете выбрать тему справки из общего списка или просмотреть описания рабочих процедур, необходимых для выполнения того или иного задания, словарь терминов и справочник. Возможен контекстный поиск темы справки по ключевому слову, но для того чтобы эта возможность стала доступна, необходимо при первом запуске потратить некоторое время на построение базы данных ключевых слов и фраз.

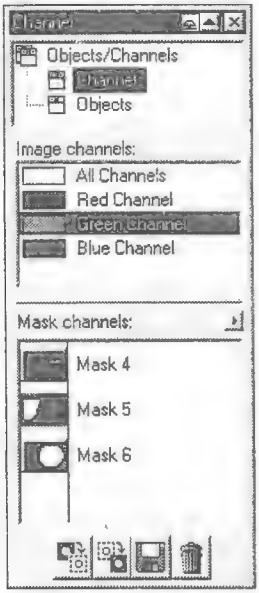
Свитки

На рис. 16.4 представлено восемь свитков, открывающихся из меню View (Вид). Среди них свитки Channels (Каналы), Color (Цвет), Color Mask(Цветовая маска), Navigator (Навигатор), Nibs (Форма пера), Objects (Объекты), Recorder (Запись макросов) и Tool Settings (Свойства инструмента). После использования свитки остаются в рабочем пространстве и.могут быть свернуты точно так же, как и свитки CorelDRAW!.

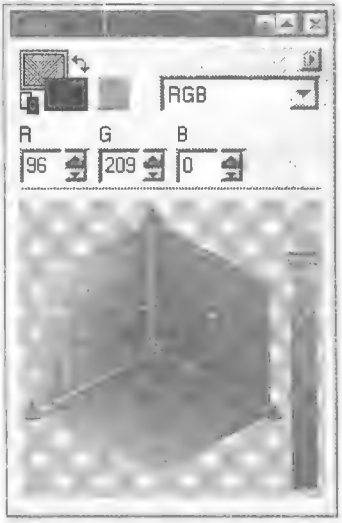
ЗАМЕЧАНИЕ. В строке заголовка любого свитка расположены три кнопки: кнопка автозакрытия, предназначенная для выбора режима, в котором свиток после использования остается в рабочем пространстве (альтернативой является закрытие свитка так же, как и при работе с диалоговым окном), кнопка сворачивания, при щелчке которой свиток сворачивается до размеров строки заголовка, и кнопка закрытия, с помощью которой свиток можно закрыть.

Свиток Channels (Каналы) На этом свитке расположены элементы, управляющие каналами и объектами, в зависимости от альтернативы, выбранной в списке, находящемся в верхней части свитка. Если в меню View (Вид) была выбрана команда Channels (Каналы) (или вы щелкнули мышью одноименную альтернативу в списке свитка Objects (Объекты)), то на экране раскрывается свиток Channels, представленный на рис. 16.4, *а*. Он предназначен для выполнения двух функций. Первая из них — разделение цветного изображения на цветовые компоненты — каналы. Например, в модели воспроизведения цвета RGB такими каналами будут красный (Red), зеленый (Green) и синий (Blue). После щелчка мышью названия любого из каналов он включается в появляющееся в окне изображение. Таким образом можно изолировать цветовой канал и выполнить преобразование только над ним. Альтернативы в списке Image channels (Каналы изображения) определяются выбранной моделью воспроизведения цвета. Например, на рис. 16.4, *а* принята модель цветовоспроизведения RGB.

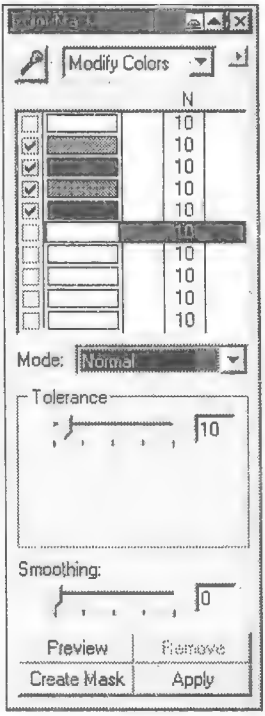
Вторая функция этого свитка — сохранение масок в каналах. Существует возможность построения в одном изображении нескольких масок путем записи их в различные каналы масок. Поскольку в каждый момент времени активна только одна маска, любую из них можно выбирать, переключая каналы. Под окном Mask channels (Каналы масок) расположены четыре кнопки. Первая из них — Channel to Mask (Выбрать маску из канала) — помещает маску из выбранного канала на изображение и делает ее активной. Вторая кнопка — Save Mask to New Channel (Записать маску в новом канале) — записывает активную маску в новый канал маски. Третья кнопка — Save to Current Channel (Записать в текущий канал) — записывает активную маску вместе с внесенными в нее изменениями в выбранный канал маски. Четвертая кнопка — Delete Current Channel (Удалить текущий канал) — удаляет выбранный канал маски.



а Каналы

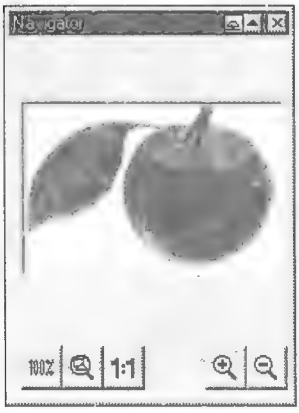


б Цвет

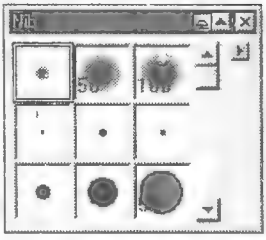


в Цветовая маска

г Навигатор



д Форма пера



е Объекты

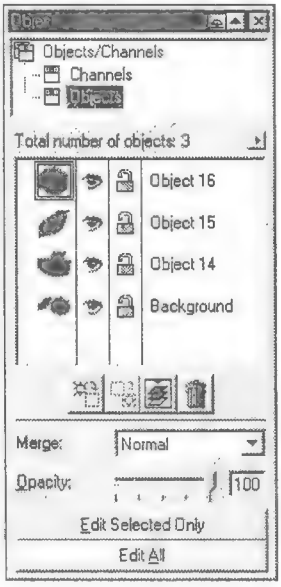


Рис. 16.4. Свитки

ж Запись макросов

з Свойства инструмента

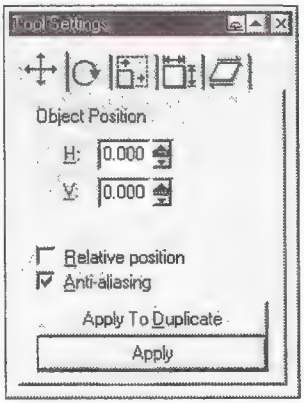


Рис. 16.4. Свитки (продолжение)

ОВЕТ. Если результаты работы с изображением записываются на диск в формате .cpt, то все связанные с изображением каналы масок сохраняются вместе с ним в том же файле. При сохранении изображения в любом другом формате маски будут потеряны.

Свиток Color (Цвет) Этот свиток, представленный на рис. 16.4, *б* в варианте модели воспроизведения цвета RGB, предназначен для выбора цветов краски и бумаги при построении контурных линий и при работе с некоторыми специальными эффектами. После выбора типа модели воспроизведения цвета в раскрывающемся списке (возможные альтернативы: RGB, HSB, Palette) можно выбрать щелчком мыши цвет для краски или бумаги. Два образца цвета, расположенные в верхнем левом углу свитка, показывают текущие цвета краски и бумаги. Для того чтобы изменить тот или другой, щелкните соответствующий образец, а затем выберите новый цвет. Еще один маленький цветной квадратик появляется справа в том случае, когда выбранный цвет не может быть воспроизведен принтером. Пара маленьких цветовых образцов слева от основных образцов краски и цвета бумаги представляют наиболее близкие к выбранным цвета, которые могут быть точно воспроизведены принтером. После щелчка мышью любого из них текущий цвет заменяется соответствующим цветом, точно воспроизводимым принтером. В дополнительной части свитка располагаются элементы управления, показывающие название выбранного цвета или характеристики смешивания цветов. Дополнительная часть раскрывается после щелчка

мышью кнопки со стрелкой вправо, находящейся в правом верхнем углу свитка. Состав элементов управления на дополнительной части свитка переменный, он зависит от выбранных параметров. Цвета можно выбирать с помощью цветовой модели, представленной на рис. 16.4, *б*, по названиям, смешиванием или выбором из палитры.

Свиток Color Mask (Цветовая маска) Этот свиток, представленный на рис. 16.4, *в*, позволяет изменять или защищать от изменений цвета. Конкретная функция выбирается в раскрывающемся списке, расположенном в верхней части свитка. Для выбора цвета необходимо установить флажок, расположенный в одной строке с образцом этого цвета. После щелчка мышью кнопки с изображением пипетки указатель мыши принимает форму пипетки, с помощью которой можно выбрать цвет непосредственно на изображении и перенести его в одну из строк с установленным флажком. Для того чтобы отменить выбор пипетки, щелкните правой кнопкой мыши на кнопке с изображением пипетки. Ниже окна с образцами цветов расположен список Mode (Тип маски) с возможными альтернативами: Normal (Обычная), Hue (Оттенок), Saturation (Контрастность), Brightness (Яркость), HSB. Ширина цветового диапазона, включаемого в маску, может изменяться с помощью ползунка Tolerance (Допуск). Справа от ползунка отображается соответствующее его положению числовое значение. Щелчком кнопки со стрелкой вправо, находящейся в правом верхнем углу свитка, можно раскрыть его дополнительную часть. На ней расположены элементы управления, позволяющие записать маски на диск, считывать их с диска или восстанавливать. Там же располагаются средства редактирования цвета. В отличие от инструментов, располагающихся на панели графики Corel PHOTO-PAINT, свитком удобнее пользоваться для определения маски, совпадающей по размерам с целым изображением.

НИМАНИЕ. Свитком нельзя пользоваться в случае применения цветов, заданных с помощью палитры. Это относится к 16-цветным, 256-цветным и черно-белым изображениям.

Свиток Navigator (Навигатор) Этот свиток, представленный на рис. 16.4, *г*, позволяет увеличивать и уменьшать масштаб изображения. Масштаб изменяется в окне документа сразу же после щелчка одной из командных кнопок этого свитка. В нижней части свитка Navigator расположены следующие кнопки (слева направо): Zoom 100% (Целиком), Zoom to fit (По месту), Zoom to 1:1 (Масштаб 1:1), Zoom In (Крупнее) и Zoom Out (Мельче). Две последние кнопки позволяют регулировать размер изображения более мелкими шагами. В верхней части свитка расположено окно просмотра. Выделив внутри этого окна мышью некоторый участок изображения, можно указать границы кадра для увеличения, а затем вернуть изображение к реальному масштабу.

Свиток Nibs (Форма пера) Этот свиток, изображенный на рис. 16.4, *д*, позволяет выбирать размер и форму рабочей поверхности инструмента, с помощью которого выполняется рисование. Полоса прокрутки обеспечивает доступ к большому числу вариантов. Дополнительная часть свитка раскрывается после

щелчка кнопки со стрелкой вправо, находящейся в правом верхнем углу панели. На ней расположены дополнительные элементы управления.

Свиток Objects (Объекты) Как уже отмечалось выше, этот свиток выполняет две функции: управление объектами и управление каналами. Выбор конкретной функции осуществляется выбором команды в меню View (Вид) или выбором альтернативы в списке, расположенном в верхней части свитка. Внешний вид свитка Objects (Объекты) представлен на рис. 16.4, *е*. На свитке представлено общее число объектов, составляющих изображение, а ниже расположено окно, в котором каждому из объектов соответствует строка таблицы, состоящей из четырех столбцов. В первом столбце расположено миниатюрное графическое изображение объекта, во втором находится значок глаза, щелкнув который, можно включить или выключить отображение объекта. В третьем столбце находится значок замка, который можно «закрывать» и «открывать» щелчком мыши; открытый замок означает, что объект можно модифицировать, а закрытый запрещает изменение объекта. Наконец, четвертый столбец содержит имя объекта. Специальным типом объекта считается фон (Background), и он всегда отображается независимо от режимов отображения остальных объектов. Щелчок мышью имени объекта выбирает этот объект, щелчок значков замка и глаза переключает режимы работы с объектом. Небольшая кнопка с изображением стрелки вправо, расположенная справа от счетчика объектов, раскрывает дополнительную часть свитка, на которой находится переключатель выбора размера значков: Small (Малый), Medium (Средний), Large (Большой). Снизу от окна с перечислением объектов расположены четыре кнопки: Create Mask from Object (Создать маску из объекта) (или просто to Mask), Create Object from Mask (Создать объект из маски) (или просто from Mask), Combine Objects (Объединить объекты) и Delete Objects (Удалить объекты). В дополнение имеется возможность задавать степень прозрачности объекта и выбирать один из двадцати способов смешивания цвета объекта с цветом фона с появлением различных графических эффектов.

СОВЕТ. Объекты перечисляются в окне в том порядке, в котором они располагаются на изображении. Фон всегда выступает в качестве нижнего объекта в «стопке». Объекту, размещенному поверх всех остальных, соответствует первая строка в окне. Для того чтобы изменить порядок расположения объектов на изображении (и, соответственно, в окне), установите указатель мыши на имя объекта, который требуется переместить, и отбуксируйте его на необходимую позицию в окне.

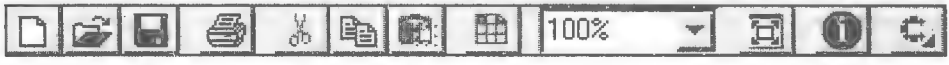
Свиток Recorder (Запись макросов) На этом свитке, представленном на рис. 16.4, *ж*, располагаются элементы управления процессом запоминания последовательностей выполняемых команд Corel PHOTO-PAINT, манипуляций мышью и нажатий клавиш в виде макропрограммы. Для того чтобы раскрыть этот свиток, выберите команду Recorder (Запись макросов) в меню View (Вид). С помощью макропрограмм можно автоматизировать часто повторяющиеся действия и процедуры работы с изображениями. Макропрограммы можно сохранять в виде файлов на диске и вызывать на выполнение в последующих

сеансах работы с Corel PHOTO-PAINT. Расположенные в верхней части свитка кнопки позволяют просматривать макропрограмму и управлять режимом ее записи и воспроизведения. Они расположены слева направо в следующем порядке: Rewind (Перемотка в начало), Play (Воспроизведение), Step Forward (На шаг вперед), Fast Forward (Быстрая перемотка вперед), Stop (Стоп) и Record (Запись). Установка флажка Always update image (Всегда обновлять изображение) приводит к обновлению изображения после выполнения каждого последующего шага макропрограммы. Флажок Insert new commands (Вставить новые команды) позволяет записывать выполняемые действия не в новой макропрограмме, а в качестве части ранее созданной. Кнопка Enable (Выполнить) позволяет выполнить выбранную в макропрограмме группу команд, а щелчок мыши на кнопке Delete (Удалить) удаляет из макропрограммы выделенные команды. Небольшая кнопка с изображением стрелки вправо, расположенная под кнопкой Record, раскрывает дополнительную часть свитка с элементами управления, позволяющими записывать макропрограммы в файл, считывать их с диска и создавать новые макросы.

Свиток Tool Settings (Свойства инструмента) Этот свиток, представленный на рис. 16.4, *з*, управляет атрибутами активного инструмента (на иллюстрации — инструмента «Выбор»). Содержимое этого свитка во многом определяется выбранным инструментом. Для большинства инструментов этот свиток раскрывается после двойного щелчка кнопки панели графики. Например, после выполнения двойного щелчка инструмента «Кисть» содержимое свитка меняется, и он заполняется элементами управления, соответствующими специфике инструмента «Кисть». Появившиеся элементы управления позволяют изменять ширину кисти, ее форму, форму рабочей поверхности, текстуру, вариации цвета, а также многие другие атрибуты инструмента. Этот свиток можно раскрыть также командой Tool Settings (Свойства инструмента) меню View (Вид). Для большинства инструментов имеются заранее заданные наборы атрибутов (стили), каждый из которых соответствует тому или иному графическому эффекту. Например, для инструмента «Кисть» имеются стили, соответствующие работе с аэрозольным распылителем краски, аэрографом, каллиграфическим пером, фломастером и другими инструментами, описанными ниже.

Панели инструментов

Под строкой меню в рабочем окне Corel PHOTO-PAINT располагаются кнопки в составе нескольких панелей инструментов. Режимом отображения конкретных панелей инструментов на экране управляет команда Toolbars (Панели инструментов) меню View (Вид). Так же как и в CorelDRAW!, состав кнопок, появляющихся на панелях инструментов, часто определяется выполняемым заданием. Для того чтобы познакомиться с назначением любой из кнопок панелей инструментов, достаточно установить на нее указатель мыши. Через секунду на экране появится всплывающая подсказка, а назначение будет описано в строке состояния. Ниже изображены кнопки стандартной панели инструментов, появляющейся на экране после запуска Corel PHOTO-PAINT.



Первые четыре кнопки слева выполняют те же функции, что и команды New (Создать), Open (Открыть), Save (Сохранить) и Print (Печать) из меню File (Файл). Следующие три кнопки соответствуют командам Cut (Вырезать), Copy (Копировать) и Paste (Вставить) меню Edit (Правка). Следующая кнопка, на которой изображена сетка с прямоугольными ячейками, позволяет выбрать область изображения для частично загруженного файла.

СОВЕТ. При нехватке оперативной памяти редактирование частично загруженных файлов позволяет ускорить работу и избежать перегрузки системных ресурсов.

Далее на стандартной панели инструментов расположен раскрывающийся список масштабов отображения. Третья кнопка справа максимизирует рабочее пространство, выключая отображение строки заголовка, строки меню и панели задач системы Windows 95. Вторая кнопка справа выводит на экран сведения об изображении: имя файла, габариты изображения, объем занимаемой памяти и т. д. Крайняя правая кнопка позволяет быстро переключаться в сеанс редактирования CorelDRAW! и обратно.

Вторая панель инструментов, расположенная под стандартной, также отображается при запуске Corel PHOTO-PAINT. На ней расположено 14 кнопок. Первые три позволяют: создать объект из маски (Create Object (Создать объект)), защитить исходное изображение от изменений (Preserve Image (Защитить изображение)) и создать маску из объекта (Create Mask (Создать маску)). Следующие четыре кнопки используются при работе с масками. Первая из них (Normal (Обычная маска)) строит маску, используя для этого выделенную область изображения. При построении новой маски такая маска пропадает. Вторая кнопка (Add To Mask (Добавить к маске)) позволяет построить новую маску, не разрушая старую. Третья кнопка (Subtract From Mask (Удалить из маски)) уменьшает ранее заданную маску, удаляя из нее области, перекрывающиеся с текущей выделенной на изображении областью. Четвертая кнопка (XOR Mask (Маска ИЛИ-НЕ)) строит новую маску как результат объединения ранее определенной маски и выделенной области с исключением их общей части. Три следующие кнопки выполняют операции с масками: первая (All (Все)) маскирует все изображение, вторая (None (Нет масок)) убирает с изображения все маски и третья (Invert (Инвертировать)) инвертирует маску таким образом, что выбранная замаскированная область становится защищенной от изменений. Следующие две кнопки — полупроницаемой маски (Paint on Mask (Маска рисования)) и накладываемой маски (Overlay Mask (Маска перекрытия)) — часто используются совместно для создания графических эффектов. Кнопка полупроницаемой маски позволяет менять степень прозрачности заданной маски и тем самым степень воздействия на замаскированную часть изображения применяемого эффекта или наносимой краски. В процессе использования полупроницаемой маски изображение представляется в виде совокупности тонов

серого — чем ближе к черному тон серого, тем в большей степени изображение защищено от изменения, и наоборот. Накладываемая маска перекрывает изображение цветным фильтром (по умолчанию — красноватого цвета), сквозь который видны детали маски. При использовании полупроницаемой маски детали маски скрыты, а если при этом применяется еще и накладываемая маска, то детали снова становятся видны. Наконец, в правом конце панели инструментов расположены кнопки, переключающие режимы показа границы маски (Show Mask Marquee (Маркировка маски)) и маркировки объектов (Show Object Marquee (Маркировка объекта)).

Инструменты Corel PHOTO-PAINT

Панель графики Corel PHOTO-PAINT можно оставить на ее традиционном месте в левой части рабочего окна или отбуксировать в любую точку экрана. В последнем случае она примет вид перемещаемой панели инструментов. Режимом отображения панели графики управляет команда Toolbox (Панель графики) подменю команды Toolbars (Панели инструментов) в меню View (Вид). Для того чтобы панель графики приняла вид перемещаемой функциональной панели, отбуксируйте ее рамку в произвольную точку внутри рабочего окна.

Всего на панели графики насчитывается 14 инструментов. По умолчанию они расположены так, как показано на рис. 16.5.

Некоторые из кнопок соответствуют целой группе инструментов (они помечены маленьким зачерненным треугольником в правом нижнем углу). Если при нажатии такой кнопки некоторое время не отпускать кнопку мыши, раскроется дополнительная панель выбранного инструмента. Панель графики в виде перемещаемого окна представлена на рис. 16.6. Когда потребуется вернуть перемещаемую панель графики в исходное положение у левого края экрана, дважды щелкните ее заголовок.

Рис. 16.5. Панель графики Corel PHOTO-PAINT

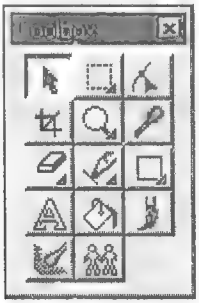


Рис. 16.6. Панель графики Corel PHOTO-PAINT в виде перемещаемого окна

Чтобы выбрать инструмент, щелкните мышью соответствующую ему кнопку панели графики. Для выбора одного из группы инструментов на раскрывающейся дополнительной панели, отбуксируйте указатель мыши на соответствующую нужному инструменту кнопку раскрытой панели — при этом она должна выделиться цветом. С назначением любого инструмента можно познакомиться, установив указатель мыши на его кнопку. На экране появится всплывающая подсказка с названием инструмента, а описание его функций отображается в строке состояния. Для большинства инструментов имеется соответствующий им свиток Tool Settings (Свойства инструмента). Для того чтобы раскрыть его, дважды щелкните кнопку инструмента (для некоторых инструментов может раскрыться свиток другого типа или не раскрыться никакого). Ниже приводятся краткие характеристики имеющихся инструментов.

Инструмент «Выбор» (Object Picker) Этот инструмент предназначен для выбора объектов. Выбранный объект можно впоследствии перемещать, вырезать и копировать в буфер обмена, растягивать, разворачивать и подвергать другим преобразованиям. При двойном щелчке кнопки этого инструмента раскрывается свиток Objects (Объекты).

Группа инструментов «Маски» (Mask Tools) С помощью инструментов, входящих в эту группу, можно создавать маски различных форм и цветов. Различают два типа масок и соответствующих им инструментов — обычные маски, форма которых задается геометрически, и цветовые маски, в которых область маскирования определяется цветом изображения. Функционально оба типа масок не отличаются, но для их создания требуются различные инструменты. Для построения обычных масок используются инструменты «Прямоугольная маска», «Круглая маска», «Маскирующая кисть» и «Произвольная маска». Для построения цветовых масок используются инструменты «Маска-лассо», «Маска-волшебная палочка» и свиток Color Mask. (Инструмент «Преобразование маски» перемещает границу маски и, как показано ниже, относится к другой категории инструментов.) После щелчка кнопки инструмента «Прямоугольная маска» раскрывается дополнительная панель со следующими инструментами:

Инструмент «Прямоугольная маска» (Rectangle Mask) создает маску в результате протаскивания указателя мыши по диагонали маскируемой прямоугольной области изображения. Если необходимо построить строго квадратную маску, в процессе буксировки удерживайте клавишу CTRL. Для построения маски от центра удерживайте клавишу SHIFT.

Инструмент «Круглая маска» (Circle Mask) позволяет задавать маску в виде эллипса посредством буксировки указателя мыши. Если необходимо построить маску в форме круга, в процессе буксировки удерживайте клавишу CTRL. Для построения маски от центра удерживайте клавишу SHIFT.

Инструмент «Произвольная маска» (Freehand Mask) позволяет строить маску неправильной формы, выполняя мышью щелчки в опорных точках границы или перетаскивая ее по траектории границы маски. Для завершения построения маски выполните двойной щелчок мышью.

Инструмент «Маска-лассо» (Lasso Mask) позволяет строить цветовую маску неправильной формы, выполняя мышью щелчки в опорных точках границы или буксируя ее по контуру цветной области. После выполнения двойного щелчка контура маски выделенная область сжимается до размеров области интересующего вас цвета. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

СОВЕТ. Вы можете управлять степенью отклонения цветового тона от заданного при выделении цветовой области с помощью инструмента «Маска-лассо». Для этого следует воспользоваться свитком Tool Settings (Свойства инструмента) этого инструмента. Элементы управления свитка позволяют выбрать модель воспроизведения цвета и установить допуски с помощью ползунков. Режим Anti-aliasing (Сглаживание кромок) позволяет получить более гладкую границу цветовой маски.

Инструмент «Маска-волшебная палочка» (Magic Wand Mask) автоматически определяет и выбирает области однородной цветовой раскраски. Щелкните этим инструментом в точке изображения с интересующим вас цветом, и все области, раскрашенные в этот цвет, будут замаскированы. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

Инструмент «Маскирующая кисть» (Brush Mask) позволяет задавать область маски путем закрашивания ее кистью. Для того чтобы ограничить направления перемещения кисти при закрашивании горизонтальным или вертикальным, удерживайте клавишу CTRL. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

Инструмент «Преобразование маски» (Mask Transform) перемещает окружающую маску границу в другое место. При этом изображение не изменяется. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

СОВЕТ. Для того чтобы переместить маску целиком (границу и содержимое), щелкните мышью внутри границы и отбуксируйте ее на новое место с помощью любого инструмента группы масок. Если перед началом буксировки нажать клавишу ALT, то маска скопируется, и перемещаться будет ее копия.

Инструмент «Форма» (Path Node Edit) Этот инструмент позволяет определять криволинейную границу маски и выделять узлы границы для редактирования средствами свитка Tool Settings (Свойства инструмента), растягивая вокруг них прямоугольную маркировочную рамку. Для того чтобы с любой точностью отредактировать форму маски, следует преобразовать ее в кривую и воспользоваться приемами работы с узлами. Кривыми можно воспользоваться также для получения эффекта мазков кистью (Stroke Path). После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings.

Инструмент «Кадрирование» (Crop Tool) Этот инструмент позволяет выбрать область изображения, которая составит кадр. С его помощью вокруг интересующего вас фрагмента изображения растягивается прямоугольная маркировочная рамка, которую можно перемещать и растягивать буксировкой размещенных на ней маркеров. После выполнения двойного щелчка мышью внутри маркировочной рамки часть изображения, находящаяся за ее пределами, удаляется. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

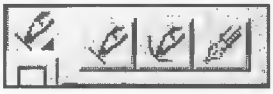
Группа инструментов «Масштаб» (Zoom) В эту группу входят два инструмента — собственно кнопка «Масштаб» (Zoom), предназначенная для изменения масштаба изображения (щелчок левой кнопкой мыши увеличивает изображение, правой — уменьшает его), и «Прокрутка» (Hand), с помощью которой можно перемещать изображение в окне документа (как альтернатива использования линеек прокрутки). После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

Инструмент «Пипетка» (Eyedropper) Этот инструмент служит для извлечения из изображения образца цвета, который может быть впоследствии нанесен в другой точке изображения с помощью другого инструмента Corel PHOTO-PAINT. Как правило, этим инструментом пользуются для ретуши небольших участков изображения (например, нанесением инструментом «Кисть» на точечный дефект фотографии краски, совпадающей по цвету с выбранной инструментом «Пипетка»). (Для ретуширования более крупных фрагментов обычно пользуются фильтрами.) После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

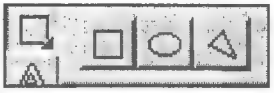
Группа инструментов «Ластик» (Eraser) Инструментами этой группы обычно пользуются для устранения последствий ошибочных действий. Инструмент «Локальная отмена» (Local Undo) отменяет последнее выполненное действие, инструмент «Ластик» (Eraser) позволяет стирать части изображения, а инструмент «Цветной ластик» (Color replacer) служит для замены указанного в изображении цвета на цвет фона. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

Пишущие инструменты С помощью трех инструментов, входящих в эту группу, «Прямая» (Line), «Кривая» (Curve) и «Контур» (Pen) можно строить на

изображении отрезки прямых, лекальные кривые и кривые произвольной формы. Для того чтобы построить отрезок прямой, выберите инструмент «Прямая» и щелкните мышью в начальной точке будущего отрезка. Переместите указатель мыши в конечную точку отрезка и щелкните мышью один раз, если собираетесь продолжать построение многосегментной ломаной, или дважды для завершения построения. При построении кривой одноименным инструментом буксируйте указатель мыши примерно по траектории желаемой кривой. После освобождения кнопки мыши инструмент «Кривая» заменяется инструментом «Форма», и с его помощью вы можете редактировать узлы, которые одновременно с этим появляются на вновь построенной кривой, добиваясь желаемой формы. С помощью инструмента «Контур» можно рисовать кривые без сглаживания, «от руки», а также использовать его для создания каллиграфических и других специальных эффектов совместно со свитком Tool Settings (Свойства инструмента). Если в процессе рисования с использованием инструментов «Прямая» или «Кривая» удерживать клавишу CTRL, то будет построена горизонтальная или вертикальная линия. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings, позволяющий изменить форму рабочей части пишущего инструмента, ширину линии и другие ее атрибуты.



Инструменты «Прямоугольник» (Rectangle), «Эллипс» (Ellipse), «Многоугольник» (Polygon) Инструменты этой группы позволяют строить прозрачные или залитые цветом геометрические фигуры, из которых можно впоследствии скомпоновать и более сложные изображения. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).



Инструмент «Текст» (Text) Этот инструмент позволяет наносить на изображения тексты. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента), с помощью которого можно изменить атрибуты форматирования текста: включая гарнитуру, кегль, начертание, выравнивание и прочие.

Инструмент «Заливка» (Fill) После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента), позволяющий задать различные режимы заливки цветом и узором. В верхней части свитка расположены четыре кнопки: Uniform Fill (Однородная заливка), Fountain Fill (Градиентная заливка), Bitmap Fill (Растровая заливка) и Texture Fill (Текстурная заливка). Чтобы раскрыть диалоговое окно, соответствующее конкретному типу заливки, щелкните мышью одну из этих кнопок, а затем — кнопку Edit (Правка).

Инструмент «Кисть» (Paint) Этот инструмент — основа большинства действий с изображением в Corel PHOTO-PAINT. Пользуясь им, вы можете наносить на изображение цвет или узор, либо удалять их. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

Группа инструментов «Эффект» (Effect) С помощью этих инструментов выполняются специальные действия с нанесенными на изображение красками. Пользуясь заранее подготовленными фильтрами, вы можете размазывать цвет, корректировать его оттенок и яркость, воспроизводить другие графические эффекты. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

Инструмент «Клонирование» (Clone) Этому инструменту соответствует последняя кнопка на панели графики. (Иногда кнопка оказывается перекрытой палитрой цветов — в таком случае достаточно отбуксировать палитру несколько правее.) Этот инструмент дублирует движения пишущего инструмента или мазки кисти в любом месте изображения, либо переносит их на копию изображения. По мере рисования строится клон создаваемого изображения. После двойного щелчка кнопки инструмента раскрывается свиток Tool Settings (Свойства инструмента).

В кратком введении вы ознакомились с многочисленными инструментами Corel PHOTO-PAINT и их возможностями. Но в полной мере прочувствовать всю мощь этих средств можно только в ходе практической работы с ними над растровыми изображениями. В оставшейся части настоящей главы приведены некоторые наиболее эффективные приемы работы с Corel PHOTO-PAINT.

Приемы работы с Corel PHOTO-PAINT

С помощью приложения Corel PHOTO-PAINT решаются задачи двух типов — редактирование готовых и построение новых растровых изображений. В следующем разделе описано начало сеанса работы с ранее созданным изображением, файл которого входит в комплект поставки Corel PHOTO-PAINT. На примере этого файла рассматриваются различные приемы работы с изображением, относящиеся к выбору его частей для преобразования их в маски и объекты. Следующий этап — повышение качества изображения с помощью фильтров и инструментов для ретуширования — позволяет преобразовывать имеющиеся изображения, используя самые невероятные графические эффекты. В заключение рассматриваются приемы построения новых изображений.

Построение объекта

Для того чтобы построить объект, в Corel PHOTO-PAINT прежде всего необходимо построить маску. Для этого в вашем распоряжении имеется целый набор инструментов, позволяющих наиболее адекватно решать различные варианты

одной задачи — создания маски, в которую войдут только необходимые в ней элементы изображения. Инструменты для работы с масками размещены на представленной ниже функциональной панели, связанной со второй сверху кнопкой на панели графики.

Чтобы воспользоваться инструментами работы с маской, необходимо предварительно открыть изображение в окне документа. В последующих упражнениях воспользуйтесь изображением яблока, представленным на рис. 16.3.

1. Выберите команду Open (Открыть) в меню File (Файл). На экране раскроется диалоговое окно Open an Image (Открытие изображения). С помощью раскрывающегося списка Look In (Папка) отыщите место расположения файлов с примерами растровых изображений Corel PHOTO-PAINT. Они могут находиться в папке \COREL\PHOTOPNT\SAMPLE или на оптическом диске.
2. Установив правильный маршрут доступа, выберите файл APPLE.CPT. В случае его недоступности можно выбрать любое растровое изображение, записанное в форматах .PCX, .TIF, .BMP.

   Выбранное изображение появится на экране в окне документа.
3. Разверните окно документа, чтобы внешний вид рабочего окна Corel PHOTO-PAINT совпал с представленным на рис. 16.7.

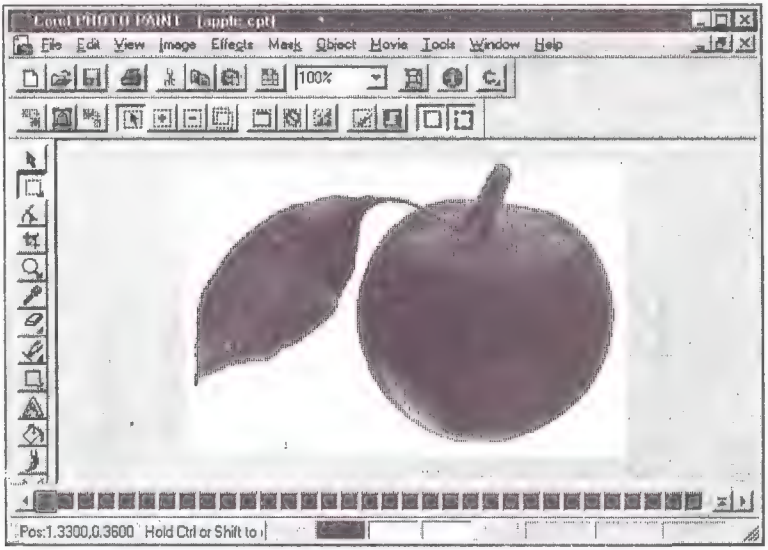


Рис. 16.7. Развернутое окно документа с изображением, на котором будет определяться маска

4. Раскройте панель инструмента «Прямоугольная маска» (второго сверху на панели графики). Поочередно установите указатель мыши на каждую кнопку панели и прочитайте описание назначения инструмента в строке состояния. Как видите, Corel PHOTO-PAINT предоставляет несколько способов для выбора части изображения в процессе создания маски. В этом упражнении вы построите маску, соответствующую собственно яблоку, без листа и черенка.
5. Щелкните инструмент «Произвольная маска» (третья кнопка слева на функциональной панели). Поскольку яблоко имеет неправильную форму, придется воспользоваться именно этим инструментом, обеспечивающим максимальную гибкость определения границы маски. Обратите внимание, что значок инструмента «Произвольная маска» заменил на панели графики значок инструмента «Прямоугольная маска», а при перемещении указателя мыши в окно документа он принял форму перекрестья со значком инструмента «Произвольная маска» в правом верхнем квадранте.
6. Щелкнув левой кнопкой мыши, протащите перекрестье вокруг яблока, стараясь, чтобы лист не попал внутрь ограничиваемой области. На этом этапе неважно, сколько свободного пространства находится между яблоком и границей маски. Закончить буксировку следует в исходной точке. Завершение процесса выбора задается двойным щелчком мыши. Теперь выбранная область окружена границей. Изображение на экране монитора должно быть похоже на рис. 16.8.
7. Для того чтобы преобразовать выбранную область в объект, выберите команду Create from Mask (Создать из маски) в меню Object (Объект) или щелкните кнопку создания объекта (Create Object) на панели инструментов. Вокруг выделенной области изображения появится восемь маркеров.

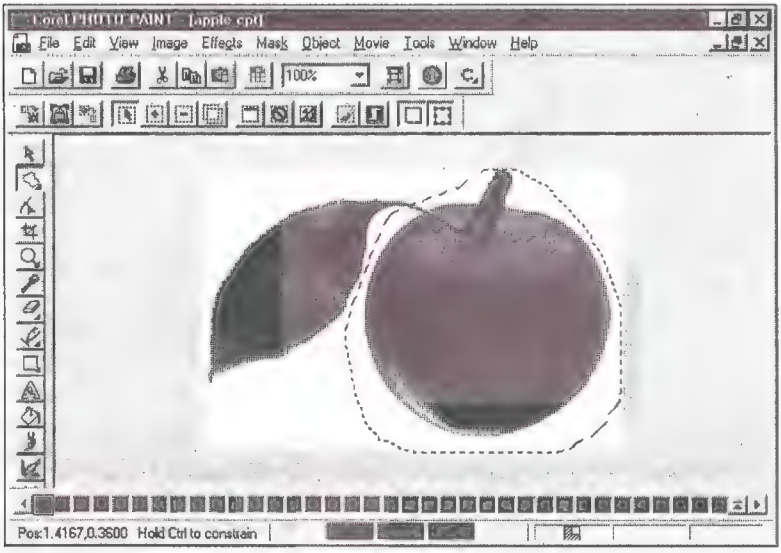


Рис. 16.8. Изображение с маской

Вы построили первый простейший объект — яблоко без листа. Теперь с этим объектом можно выполнять приемы, большинство которых вам уже знакомы: перемещение, масштабирование, поворот, наклон, а также некоторые другие, описанные в последующих разделах.

Работа с объектами

В пределах одного изображения можно создать несколько объектов. Возможен обмен объектами с другими изображениями и приложениями через буфер обмена или посредством перетаскивания мышью. Объекты можно упорядочивать как слои изображения. В следующем упражнении вы извлечете объект из изображения, выполните с ним определенные действия и запишете на диск для дальнейшего использования.

Для того чтобы получить возможность работы одновременно с двумя изображениями, в первую очередь увеличьте размер страницы.

1. Выберите команду Paper Size (Размер бумаги) в меню Image (Изображение). В раскрывшемся одноименном диалоговом окне измените выбор единиц измерения на пиксели и задайте значение счетчика Width (Ширина) равным 800. Установите флажок Maintain Aspect (Сохранять пропорции) — это приведет к пропорциональному увеличению высоты страницы. Для атрибута Placement (Размещение) выберите альтернативу Centered (По центру). Щелкните кнопку OK. (Возможно, появится сообщение, что файл будет загружен только частично.) Через некоторое время окно документа заполнится страницей нового размера, а изображение разместится в его правом нижнем углу.

ОВЕТ. Флажок Automatic view resize (Автоизменение размера вида), расположенный в диалоговом окне Options (Параметры), раскрывающемся одноименной командой из меню Tools (Сервис), позволяет автоматически изменять масштаб отображения в окне, что избавляет от необходимости пользоваться линейками прокрутки после изменения размеров страницы.

2. С помощью вертикальной линейки прокрутки разместите изображение яблока по вертикали в середине окна документа. Щелкните инструмент «Выбор». Переместите копию объекта, установив указатель мыши внутри области, ограниченной маркерами, и перетащив объект влево от исходного положения в пределах окна документа *правой* кнопкой мыши. Расположите объект таким образом, чтобы он не перекрывал исходное изображение. В момент освобождения правой кнопки мыши раскроется контекстное меню, в котором следует выбрать команду Copy Here (Копировать сюда). Выключите режим показа границы маски щелчком второй справа кнопки (Show Mask Marquee (Маркировка маски)) панели инструментов Маска/Объект. После этого изображение на экране должно совпадать с представленным на рис. 16.9.

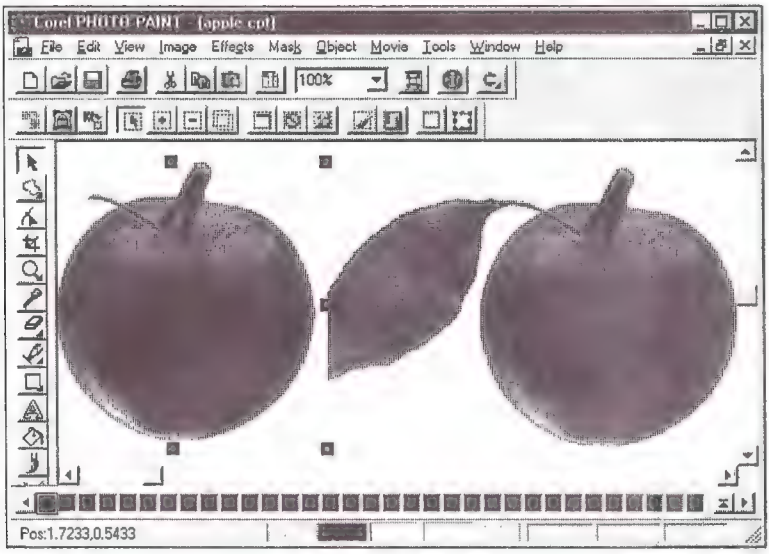


Рис. 16.9. Изображение после дублирования и перемещения объекта

3. Проделайте над выделенным объектом преобразования масштабирования, растягивания, поворота и наклона. При необходимости просмотрите описания соответствующих приемов в главах 5 и 8. По завершении экспериментов верните изображение в исходное состояние (возможно, вам придется для этого заново прочитать файл с диска и повторить выделение и копирование объекта).

4. Щелкните кнопку вывода информации об изображении (вторая справа на стандартной панели инструментов). Как видите, в качестве модели воспроизведения цвета этого изображения используется палитра с 256 цветами. Закройте окно с характеристиками изображения, щелкнув кнопку OK. Изображение необходимо преобразовать в другую модель воспроизведения цвета, поскольку к изображениям, построенным с использованием 16- или 256-цветных палитр, невозможно применять фильтры специальных графических эффектов. Выберите команду Convert To (Преобразовать в) в меню Image (Изображение), а во вложенном меню выберите команду RGB Color (24 bit). Если еще раз щелкнуть кнопку выдачи информации об изображении, то станет видно, что изображение преобразовано в модель цветовоспроизведения RGB.

5. Выберите объект. Раскройте свиток Objects (Объекты), выбрав в меню View (Вид) команду Roll-Ups (Свитки) и соответствующую альтернативу. Переместите ползунок Opacity (Прозрачность) и отметьте, какие при этом происходят изменения. (Для моделей воспроизведения цвета с применением палитр этот ползунок недоступен.)

6. Не отменяя выбора объекта, раскройте меню Object (Объекты) и ознакомьтесь с его командами. Попробуйте выбрать ту или иную команду, например

Flip and Rotate (Переворот и поворот), и исследуйте ее влияние на изображение. Если в ходе экспериментов вы приведете объект в такое состояние, что возвратить ему внешний вид яблока будет затруднительно, закройте окно документа и еще раз откройте файл APPLE.CPT.

7. Не отменяя выбора объекта, щелкните кнопку копирования в буфер обмена (или выберите команду Copy (Копировать) в меню Edit (Правка), либо просто нажмите клавиши CTRL+C). Объект будет скопирован в буфер обмена, откуда его можно вставить в новое окно документа. Теперь закройте все открытые файлы. Сохранять изображение не следует, а на вопрос о необходимости сохранения содержимого буфера обмена для использования в других приложениях следует ответить Yes (Да).

8. Щелкните кнопку открытия нового документа (крайняя слева на стандартной панели инструментов) или выберите команду New (Создать) в меню File (Файл). Не меняя принимаемых по умолчанию значений в диалоговом окне Create a New Image (Создание изображения), щелкните кнопку OK.

9. Щелкните кнопку вставки из буфера обмена или выберите команду Paste (Вставить) в меню Edit (Правка), а затем — As New Object (Как новый объект). Разверните окно документа. Изображение на экране должно примерно совпадать с приведенным на рис. 16.10.

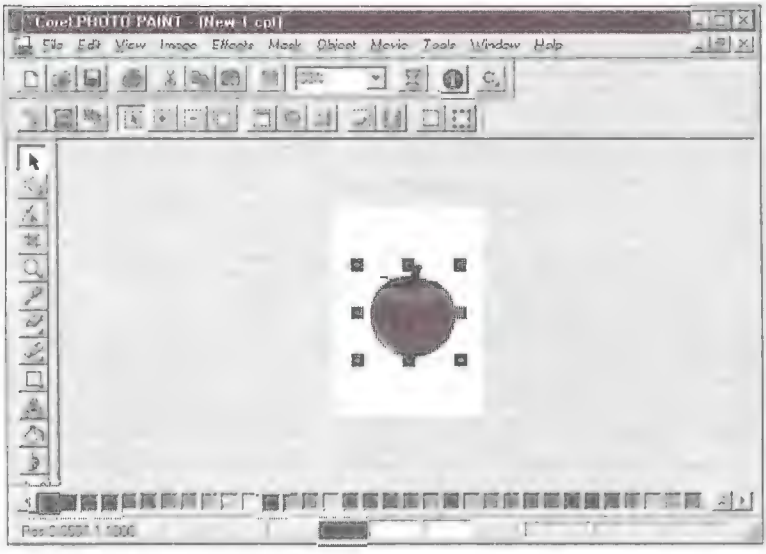


Рис. 16.10. Новый объект, созданный по копии из буфера обмена

10. Щелкните кнопку записи в файл (третья слева на стандартной панели инструментов) и сохраните изображение в файле с именем APPLEOBJ в папке DRAWINGS. Отметьте, что по умолчанию к имени файла присоединяется расширение .CPT. Это означает, что изображение записано в фор-

мате Corel PHOTO-PAINT. Щелкните кнопку OK. Теперь сохраненный вами объект превратился в самостоятельное изображение, считанное из файла APPLEOBJ.CPT.

11. Выберите команду Close (Закрыть) в меню File (Файл), чтобы удалить изображение с экрана. В следующем упражнении изображение будет прочитано из исходного файла.

Маски и фильтры

Масками пользуются либо для того, чтобы защитить замаскированную область изображения от изменения, либо, наоборот, чтобы ограничить изменяемую область изображения. Например, вы можете изменить цвет изображения либо вне, либо внутри границ маски. С помощью маски можно защищать от изменения либо все, либо только некоторые цвета. Маске можно приписать степень прозрачности, и тогда она будет защищать изображение пропорционально этой степени. Как уже отмечалось ранее, вторую группу на панели графики составляют инструменты для работы с масками.

В следующем упражнении вам предстоит поработать с инструментами этой группы.

1. Снова откройте файл APPLE.CPT. Разверните окно документа. В этом упражнении нет необходимости изменять принятый по умолчанию размер страницы.

2. Раскройте панель инструмента «Маска», щелкнув его мышью. Выберите инструмент «Маска-лассо» (четвертая кнопка слева) и, как в предыдущем упражнении, постройте буксировкой указателя мыши границу, отделяющую яблоко от листа. Завершите построение границы двойным щелчком мыши.

3. Выберите в меню Image (Изображение) команду Convert To (Преобразовать в), а в подменю — пункт CMYK Color (32 bit).

4. Раскройте меню Effects (Эффекты) и выберите в нем команду 2-D Effects (Двумерные эффекты). Во вложенном меню выберите команду Tile (Мозаика). Не меняя значений элементов управления раскрывшегося диалогового окна Tile, щелкните кнопку OK. Маска изменилась — теперь ее изображение составлено из множества равномерно расположенных внутри границы маски миниатюрных копий ее исходного изображения (рис. 16.11).

ЗАМЕЧАНИЕ. Аналогичные диалоговые окна (с соответствующими изменениями в составе элементов управления) раскрываются на экране после выбора других фильтров, представленных в меню Effects (Эффекты). С помощью этих диалоговых окон можно выполнять настройку параметров преобразования, выполняемого фильтром.

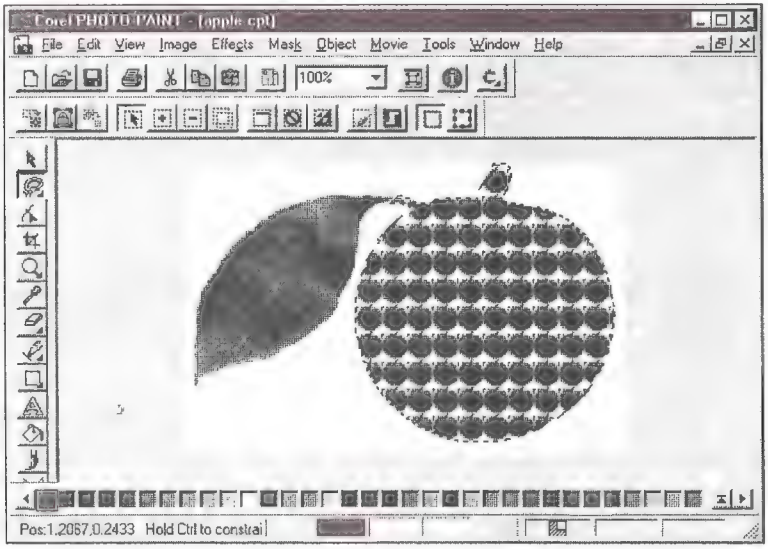


Рис. 16.11. Изображение, построенное с помощью фильтра Tile (Мозаика)

5. При желании сохраните изображение в файле с новым именем и закройте файл.

По умолчанию эффект размножения изображения выполняется внутри маски, а цвета изображения защищаются от изменения за ее пределами. Выбрав команду Invert (Инвертировать) в меню Mask (Маска), можно ограничить действие эффекта размножения миниатюрных копий областью за пределами маски. С помощью элементов свитка Color Mask (Цветовая маска), раскрывающегося из меню View (Вид), можно защищать или модифицировать отдельные цвета в составе изображения. Используя полупроницаемую маску (Paint on Mask), можно регулировать степень прозрачности маски и, соответственно, степень воздействия преобразования эффекта на замаскированную область.

Эффект размножения миниатюрных копий изображения внутри границ маски — результат воздействия на нее одного из фильтров Corel PHOTO-PAINT. В следующем разделе фильтры описаны более подробно.

Фильтры

Фильтры помогают добиваться профессионального качества изображений. Творческое применение фильтров позволяет не только улучшать качество изображения без особых усилий, но и добиваться необычных графических эффектов. Вы уже убедились, что применение фильтра не связано со сложными процедурами. Столь же просто можно отменить преобразование фильтра — для этого достаточно выбрать в меню Edit (Правка) команду Undo (Отменить). Простота использования фильтров и возможность быстрого возврата изображения в исходное состояние делают фильтры очень полезным средством.

ЗАМЕЧАНИЕ. В дополнение к стандартным фильтрам, входящим в комплект поставки Corel PHOTO-PAINT, можно пользоваться подключаемыми фильтрами других фирм — например «Adobe» и «Kai's Power Tools». Добавление дополнительных фильтров осуществляется с помощью элементов управления вкладки Filters (Фильтры) диалогового окна Options (Параметры).

Стандартные фильтры Corel PHOTO-PAINT сгруппированы в меню Effects (Эффекты). Для большинства фильтров на экране раскрываются диалоговые окна, с помощью которых можно точно подобрать желательные параметры преобразования фильтра. Пользуясь таким диалоговым окном, вы можете задать сочетание параметров преобразования, просмотреть результат трансформации, восстановить исходное состояние изображения, изменить набор параметров или даже тип преобразования — все это не требует выхода из диалогового окна (рис. 16.12). Кроме того, в составе некоторых диалоговых окон эффектов в дополнение к стандартным окнам предварительного просмотра имеются миниатюрные изображения, соответствующие альтернативным преобразованиям фильтра. Например, в диалоговом окне, соответствующем фильтру Color Hue (Оттенок цвета), имеются миниатюрные изображения, соответствующие альтернативам More Red (Добавить красный), More Green (Добавить зеленый) и More Blue (Добавить голубой). Это позволяет быстрее добиваться желаемого эффекта.

Лучше всего знакомиться с фильтрами, открыв изображение и наблюдая за результатом преобразования фильтра в окне предварительного просмотра диалогового окна, последовательно меняя параметры преобразования. В следующих разделах кратко описаны фильтры, составляющие все десять групп фильтров в меню Effect (Эффекты).

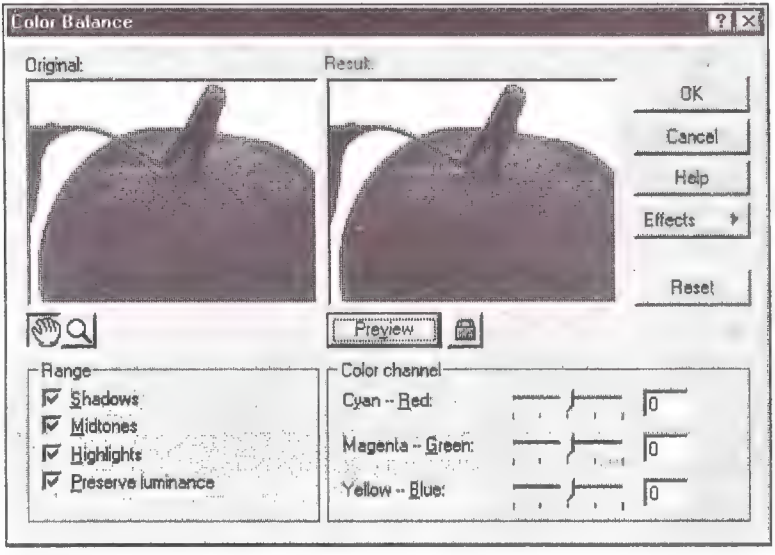


Рис. 16.12. Диалоговое окно Filters (Фильтры)

Фильтры двухмерных эффектов

Band Pass (Полоса пропускания) позволяет задать баланс светотени изображения, регулируя частоту следования областей с резкими и размытыми кромками.

Displace (Перенос) изменяет положение одного изображения относительно другого изображения или карты переноса. Для смещения изображения по горизонтали или вертикали используются числовые значения атрибута цвета.

Edge Detect (Поиск кромок) строит контур или создает текстурный эффект. Имеется возможность регулировки чувствительности при поиске кромки и изменения цвета заливки построенных объектов.

Offset (Смещение) смещает изображение на заданное в диалоговом окне число пикселей по горизонтали и вертикали. Образующийся при смещении изображения зазор может быть заполнен цветом или фрагментом изображения.

Pixelate (Дискретизация) строит сегменты изображения в форме прямоугольных или круглых блоков. Высоту, ширину и степень прозрачности блоков можно регулировать.

Puzzle (Головоломка) преобразует изображение в подобие разрезной мозаичной сборной картинки-головоломки.

Ripple (Рябь) придает изображению волнистую структуру. Длину волны, ее амплитуду и направление распространения можно корректировать.

Shear (Сдвиг) искажает изображение, «изгибая» его по заданной кривой или волнистой линии.

Swirl (Завиток) «закручивает» изображение вокруг его центра. Угол поворота можно изменять.

Tile (Мозаика) заполняет область, заданную границей маски, миниатюрными копиями изображения маски. Высоту и ширину уменьшенной копии можно задавать, влияя тем самым на количество копий (см. рис. 16.11).

Trace Contour (Трассировка контура) выделяет кромки в изображении линиями, значительно сокращая количество использованных цветов.

User Defined (Заданный пользователем) позволяет задавать эффект с помощью матрицы значений.

Wet Paint (Свежая краска) создает эффект стекающей жидкой краски. Можно управлять подвижностью краски и величиной части объекта, затрагиваемого эффектом.

Wind (Ветер) создает эффект дующего ветра путем добавления в изображение тонких линий. Можно управлять прозрачностью изображения и силой псевдоветра.

Фильтры трехмерных эффектов

3D Rotate (Разворот в пространстве) позволяет задавать параметры разворота по горизонтали и вертикали с предварительным показом результата.

Emboss (Рельеф) придает изображению объемность за счет добавления теней. Можно выбирать цвет тени и направление лучей света.

Glass (Стекло) производит эффект наложения листа стекла на замаскированную область. Можно регулировать форму, толщину, наклон стекла, углы отражения, прозрачность, освещенность и другие параметры.

Map to Object (Отображение по объекту) «обворачивает» изображение вокруг объекта.

Mesh Warp (Искажение по сетке) наносит на изображение сетку, буксировкой узлов которой можно искажать изображение.

Page Curl (Загиб страницы) «загибает» углы страницы с изображением. Можно выбирать загибаемый угол, направление загиба и прозрачность/непрозрачность загнутой части изображения.

Perspective (Перспектива) позволяет придавать изображению вид в перспективе путем буксировки угловых направляющих точек.

Pinch/Punch (Сжать/Раздуть) позволяет сжимать или раздувать изображение в пространстве.

The Boss (Выступ) требует, чтобы предварительно была определена маска, и создает графический эффект «выдавливания» замаскированной области из остального изображения. Если требуется «вдавить» часть изображения, следует воспользоваться командой Invert (Инвертировать) в применении к маске.

Whirlpool (Водоворот) имитирует движение жидкости в виде фонтана или водоворота.

Zigzag (Зигзаг) строит искаженное изображение в виде распространяющихся от центра кривых и клиньев.

Корректирующие фильтры

Blur (Размывание) предоставляет возможность выбора нескольких способов сглаживания изображения — от размывания кромок до сглаживания по Гауссу.

Color Hue (Оттенок цвета) позволяет корректировать цветовой оттенок, добавляя красный, зеленый, голубой, фиолетовый, желтый или бирюзовый тон в тенях, полутенях или светлых местах с сохранением значений яркости. Ползунком Step (Шаг) можно регулировать интенсивность цвета.

Color Tone (Цветовой тон) позволяет высветлять или затемнять цветовой тон, корректировать его насыщенность и контрастность. Атрибуты регулируются при помощи ползунков.

Noise (Шум) добавляет к изображению «цветовой шум» — случайным образом разбросанные цветные пятна и точки. Состав «шума» можно регулировать с помощью параметров More Spike (Больше пятен), More Gaussian (Более Гауссовский), More uniform (Более равномерный), Diffuse (Диффузия), Minimum (Минимум шума), Medium (Средний уровень шума), Maximum (Максимальный шум), Jaggy despecle (Неравномерное удаление пятен) и Remove noise (Удаление шума).

Sharpness (Резкость) предоставляет выбор кнопок для вариантов Unsharp Mask (Уменьшить резкость маски), Adaptive Unsharp (Адаптивное уменьшение резкости), Sharpen (Повысить резкость), Directional sharpen (Направленно повы-

сить резкость) и Find edges (Найти кромки). Интенсивность преобразования фильтра можно регулировать при помощи ползунков.

Фильтры художественных эффектов

Alchemy (Алхимия) преобразует изображение в мазки кистью. Можно выбирать тип мазка и кисти, направление мазков (случайное, упорядоченное, горизонтальное, вертикальное), цветовые характеристики, размер кисти, угол ее наклона, яркость и прозрачность.

Canvas (Холст) позволяет добавлять к изображению узор, имитирующий текстуру холста, и настраивать создаваемый эффект. Эффекты формируются посредством регулировки степеней прозрачности и придания трехмерности.

Glass block (Стеклянный параллелепипед) производит эффект рассматривания образа через стеклянный параллелепипед регулируемых размеров.

Impressionism (Импрессионизм) имитирует живопись маслом в стиле импрессионистов. Степень эффекта регулируется значениями разброса по горизонтали и вертикали.

Smoked Glass (Закопченное стекло) производит эффект рассматривания изображения через затемненное стекло. Можно регулировать цвет стекла (выбором текущего цвета) и насыщенность тона.

Terrazzo (Террасы) «разрезает» изображение на кусочки и складывает их в новом порядке, который можно задать, щелкнув на кнопке Symmetry (Симметрия). При работе с этим эффектом можно регулировать размеры, прозрачность изображения и цветовые режимы.

Vignette (Виньетка) создает на изображении овальное высвеченное пятно, затеняя часть изображения, не попавшую в него. Можно регулировать смещение виньетки, степень затенения и цвет.

Размывающие фильтры

Directional Smooth (Направленное сглаживание) позволяет задавать направление, в котором выполняется основное сглаживание.

Gaussian Blur (Гауссовская размывка) размывает изображение. Размеры пятна, возникающего при размывке, можно менять при помощи ползунка Radius (Радиус).

Jaggy Despeckle (Диффузное сглаживание) вызывает диффузию цвета и сглаживание ломаных границ цветовых областей за счет наращивания размеров элементарных пятен однородного цвета.

Low Pass (Низкочастотный фильтр) сглаживает изображение, устраняя резкие перепады интенсивности цвета, что дает в результате общее снижение яркости цвета и бликов. Степенью размытия можно управлять при помощи ползунков Percentage и Radius.

Motion Blur (Смаз от движения) создает иллюзию движения. Можно выбирать направление движения и его скорость (а вместе с этим и степень смаза).

Smooth (Сглаживание) снижает шероховатость изображения с минимальной утратой деталей.

Soften (Смягчение) сглаживает и тонирует шероховатости. Также смягчаются резкие переходы светотени.

Фильтры цветовой коррекции

Brightness and Contrast Intensity (Яркость и контрастность) позволяет корректировать относительную яркость изображения.

Color Balance (Цветовой баланс) в зависимости от модели воспроизведения цвета регулируется баланс голубого или красного, пурпурного или зеленого, желтого или синего оттенков.

Deinterlace (Прореживание растра) сглаживает изображение за счет удаления четных или нечетных строк растра.

Desaturate (Разбавление цвета) преобразует все цвета изображения в тона серого без преобразования в монохромную модель цветовоспроизведения. При этом снижается насыщенность цветов изображения.

Equalize (Эквализация) перераспределяет оттенки в цветном изображении, делая темные цвета черными, светлые — белыми и равномерно распределяя промежуточные уровни. Это бывает необходимо проделать перед цветоделением и выводом изображений на полиграфическом оборудовании с высокой разрешающей способностью.

Gamma (Гамма) позволяет корректировать промежуточные между светом и тенью цветовые тона, не затрагивая последних.

Hue/Saturation/Lightness (Оттенок/Контрастность/Интенсивность) дает возможность управления цветом («цветностью») выбранной части изображения без изменения ее яркости. При изменении значения оттенка происходит смещение по воображаемому кольцу цветов, где 0° и 360° соответствуют красному цвету, а все остальные цвета спектра расположены между ними. Контрастность представляет собой степень содержания серого тона в выбранном цвете.

Level Threshold (Отсечка уровня) затемняет сегменты изображения. Значения интенсивности цвета, превышающие заданный порог, остаются без изменений, остальные заменяются на черный.

Replace Colors (Замена цветов) позволяет выполнять подстановку цветов. Управление цветом осуществляется через параметры оттенка, контрастности и интенсивности, а также ширины диапазона допуска для заменяемого цвета.

Tone Map (Карта тонов) позволяет в диалоговом режиме строить таблицу цветовой коррекции и сохранять ее для последующего использования. Можно модифицировать либо все цвета (в том числе для модели RGB), либо индивидуально каждый из цветовых каналов.

Фильтры преобразования цвета

Bit Planes (Битовые плоскости) придает металлический оттенок ярким цветам. Используется для выделения цветовых градиентов (направлений изменения тона) в изображении.

Halftone (Полутон) образует в цветном изображении элементарные пятна, раскрашенные в цветные полутона. Можно управлять размерами элементарных

пятен (при помощи ползунка Max Radius (Максимальный радиус)) и смесью цветовых компонентов (с помощью ползунков Cyan (Голубой), Magenta (Пурпурный) и Yellow (Желтый)).

Invert (Обращение) заменяет цвета на противоположные. То есть белый фон становится черным, желтый переходит в голубой и т. д.

Posterize (Плакат) сокращает общее число использованных в изображении цветов, создавая одноцветные области и области полутонов серого.

Psychedelic (Цветовой хаос) раскрашивает изображение случайным образом, производя эффект цветного взрыва.

Solarize (Соляризация) позволяет выбрать уровни интенсивности изображения, в пределах которых выполняется операция обращения цвета, подобно фотографическому негативу.

Шумовые фильтры

Add noise (Добавить шум) придает изображению некоторую зернистость. Имеющиеся альтернативы позволяют выбирать размер зерна от плотного и крупного (Gaussian) до более мелкого и светлого (Spike) с промежуточными значениями (Uniform).

Diffuse (Диффузия) размывает цветовые пятна, давая более мягкое, хотя и несколько более размытое изображение.

Dust & Scratch (Пыль и царапины) удаляет характерные дефекты изображения, вызванные присутствием пыли и царапин.

Maximum (Максимум) высветляет изображение, сокращая количество использованных цветов. Можно настраивать преобразование, регулируя новый размер пикселя и интенсивность высветления.

Median (Медиана) убирает шум в виде ярких выбросов, характерный для зернистых изображений.

Minimum (Минимум) затемняет изображение, сокращая количество использованных цветов. Можно настраивать преобразование, регулируя новый размер пикселя и интенсивность затемнения.

Remove noise (Устранить шум) смягчает кромки в сканированных изображениях, усредняя каждый пиксель с окружающими его пикселями. Можно регулировать предельное отклонение от среднего значения.

Фильтры визуальных эффектов

3-D Stereo Noise (Калейдоскоп) добавляет специфический шум, имитируя изображение, возникающее в калейдоскопе. Для большего эффекта изображение должно быть достаточно простым.

Julia Set Explorer 2.0 (Фракталы) позволяет вводить в изображение графическое воспроизведение фрактальных конструкций. Можно выбрать один из списка заранее построенных фракталов или сконструировать собственный.

Lens Flare (Ореол отражения) имитирует световое пятно на изображении с отражениями, получающееся при фотографировании с применением объективов трех типов: с регулируемым фокусным расстоянием от 50 до 300 мм, с

фиксированным фокусным расстоянием 35 мм и с фиксированным фокусным расстоянием 105 мм. С помощью ползунка можно регулировать яркость источника света.

Lighting Effects (Эффекты освещения) имитирует освещение изображения одним или несколькими источниками света. Вы можете выбрать стандартный тип источника света из раскрывающегося списка Light Type (Тип источника света) или самостоятельно настроить собственный осветитель, варьируя цвет, интенсивность, размер апертуры, экспозицию, направление и высоту установки источника.

Фильтры резкости

Adaptive Unsharp (Адаптивное уменьшение резкости) выделяет детали изображения, расположенные вдоль кромок, не затрагивая остальные части изображения или маски.

Directional Sharpen (Направленное обострение) позволяет задать направление, в котором повышение резкости должно быть наибольшим.

Find Edges (Найти кромки) выделяет границы, разделяющие области различного цвета или освещенности.

High Pass (Высокочастотный фильтр) устраняет участки затенений, однородные цветовые области и участки плавных переходов интенсивности, выделяя блики и ярко освещенные участки изображения.

Sharpen (Повысить резкость) подчеркивает детали и повышает резкость кромок.

Unsharp Mask (Нерезкая маска) выделяет детали, расположенные вблизи кромок, и формирует контуры однородных областей изображения.

Ретуширование изображений

Средства ретуширования предназначены для работы с готовыми изображениями. Они позволяют устранять погрешности изображений и улучшать их внешний вид. Большинство инструментов, относящихся к группе средств ретуширования, позволяют манипулировать цветом, изменяя его оттенки, смешивая или размазывая цвета. Эти инструменты расположены в группе Effects (Эффекты) (вторая снизу кнопка на панели графики). Из дополнительных инструментов наиболее часто используются инструменты «Локальная отмена» и «Пипетка». В следующем упражнении вам предстоит выполнить ретуширование ранее выделенной части изображения яблока.

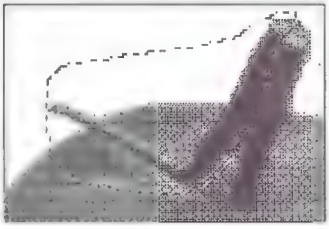
1. Закройте документ APPLE.PCX и откройте изображение APPLEOBJ.PCX, которое вы ранее создали как объект, отделив яблоко от листа. Изображение должно выглядеть примерно, как рис. 16.13.

Как вы наверное уже заметили ранее, черенок листа на изображении выглядит достаточно грубо оборванным. Попробуйте улучшить внешний вид изображения.

2. Разверните окно документа.

Рис. 16.13. Изображение, сохраненное в файле APPLEOBJ.PCX

3. Выберите команду Zoom (Масштаб) в меню View (Вид) и во вложенном меню задайте масштаб 200%. Попробуйте подобрать масштаб, наиболее удобный для вас.
4. Выберите инструмент «Произвольная маска» и протащите указатель мыши вокруг части черенка, которую следует удалить, как представлено ниже:



5. Раскройте свиток Tools Settings (Свойства инструмента) для инструмента «Кисть», выполнив двойной щелчок кнопки этого инструмента. На первой вкладке вы можете выбрать конкретный тип инструмента для работы: аэрозольный распылитель, аэрограф, карандаш, перо или маркер. Щелкните значок с изображением карандаша. При этом установится тип 2B. Задайте значение размера инструмента Size равным восьми. Сверните свиток Tools Settings.
6. Выберите инструмент «Ластик» (средняя кнопка на раскрытой панели одноименной группы инструментов). Осторожно протащите указатель, принявший форму маленького прямоугольника, по той части черенка, которая расположена за пределами контура яблока. Если случайно будет стерт фрагмент самого яблока, это легко исправить командой локальной

отмены или последующим ретушированием. С помощью команды Checkpoint (Контрольная точка) меню Edit (Правка) можно сохранить работу в текущем состоянии. Это позволит в дальнейшем испробовать несколько вариантов ретуши, каждый раз начиная с одного и того же изображения с частично стертым черенком листа.

7. Выберите инструмент «Пипетка» и щелкните мышью в точке, раскрашенной в красный цвет, вблизи от оставшейся на изображении части черенка листа. Таким образом вы выберете в качестве текущего цвета цвет фона, на котором расположен черенок. Проверьте правильность выбора цвета в строке состояния (левый образец цвета).
8. Щелкните инструмент «Кисть» и протащите указатель мыши по черенку листа вблизи от того места, из которого пипеткой был извлечен красный цвет. Продолжайте закрашивать черенок листа в направлении к черенку яблока. Если необходимо добиться более точной цветовой картины, то ближе к черенку следует повторить процедуру извлечения цвета с помощью пипетки (поскольку здесь он несколько светлее).
9. Теперь изображение яблока выглядит намного лучше. Аналогичного результата можно добиться с помощью инструментов группы «Эффекты». Для того чтобы попробовать альтернативные приемы ретуширования, выберите команду Restore to Checkpoint (Возврат к контрольной точке) в меню Edit (Правка). Возможно, следует выполнить ретуширование части изображения, примыкающей к основанию черенка яблока, добиваясь наиболее натурального распределения теней. По завершении работы изображение должно выглядеть примерно так, как показано на рис. 16.14.

ЗАМЕЧАНИЕ. В качестве одного из возможных приемов ретуширования можно предложить клонирование противоположной стороны черенка яблока поверх черенка, чтобы закрыть его. После этого можно построить плавный цветовой переход в пределах черенка.

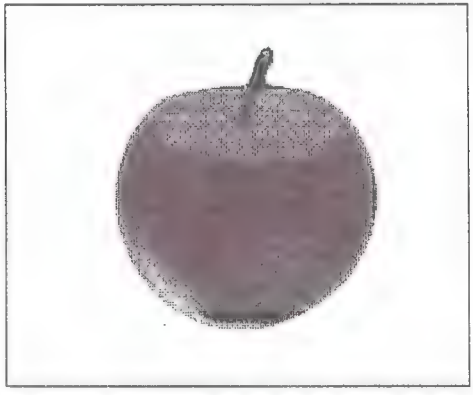


Рис. 16.14. Изображение яблока с отретушированным черенком

10. Если в вашем распоряжении имеется принтер, выберите команду Print (Печать) в меню File (Файл) и щелкните кнопку Options (Параметры). На вкладке Layout (Макет) задайте размеры и расположение изображения на листе, а затем щелкните кнопку OK, чтобы вернуться в диалоговое окно Print. Еще раз щелкните кнопку OK.
11. Подарите отпечаток изображения яблока своему любимому учителю!

Пишущие инструменты

До сих пор вы пользовались Corel PHOTO-PAINT как средством обработки готовых изображений. Но с его помощью можно строить и новые изображения — для этого имеется несколько пишущих инструментов. Группы инструментов «Кисть», «Линия», «Заливка» и «Клонирование» включают в себя все необходимое для построения изображений. Скорее всего вы уже умеете пользоваться этими инструментами — основные приемы работы такие же, как в CorelDRAW! и других графических приложениях, например Paintbrush. Возможности рисования практически безграничны и слишком обширны, чтобы их можно было описать в одной книге. Поэтому вам предлагается совершенствовать свое художественное мастерство самостоятельно.

В настоящей главе приведено лишь краткое введение в работу с приложением Corel PHOTO-PAINT. Многие из его замечательных возможностей не были даже упомянуты. Продолжайте работать с ним, и вы убедитесь, что это очень мощное графическое средство.

CorelDRAW!™ 6 в действии

***Кривое зеркало* — Тим Горски (Tim Gorski)**

Кривое зеркало построено из фотографии с помощью фильтра Mesh Warp (Искажение по сетке) Corel PHOTO-PAINT. Как видите, фильтры Corel PHOTO-PAINT можно применять не только для серьезной работы.

Тим Горски, неоднократный призер конкурсов работ в Corel PHOTO-PAINT, живет в Форт Лаудердэйл, Флорида. С ним можно связаться по телефону (305) 463-7618.

Новый ренессанс (автор — Георгина Карри)

Начало этой работе положил обычный карандашный эскиз женской фигуры, которая впоследствии превратилась в ангела. Затем рисунок был отсканирован, импортирован в CorelDRAW и преобразован к векторному представлению методом ручной трассировки. Крылья, которые были добавлены позже, явились одним из наиболее трудных элементов работы, поскольку не было полной ясности, как они должны выглядеть. Чтобы справиться с этим затруднением, Георгине пришлось изучить несколько книг по искусству Возрождения, разыскивая изображения ангелов, сделанные художниками того времени. Окончательным элементом отделки крыльев стали перья. В качестве исходного материала для них послужило перо, нарисованное Георгиной для работы «Охотница», — лучшей работы среди произведений, представленных на всемирный конкурс фирмы Corel в 1993 году. Последним штрихом, добавленным чисто по капризу автора, стал радиотелефон, поднесенный к уху ангела.

Скульптурная, четко очерченная фигура типична для векторных изображений CorelDRAW. Фигура осталась черно-белой по двум причинам — во-первых, пастельные тона, характерные для цвета кожи, очень трудно воспроизвести в CorelDRAW, а во-вторых, в представлении Георгины цвет кожи ангела именно таким и должен быть. Обратите внимание, что все использованные цвета полностью насыщены — с такими цветами в CorelDRAW проще работать, и они хорошо воспроизводятся всеми цветными принтерами. Объемность фигуре придают тени с градиентными цветовыми заливками, образующие подмышечную впадину, поверхность груди и брюшную стенку.

Платье и волосы также были нарисованы карандашом и отсканированы, а затем была выполнена ручная трассировка инструментом «Кривая Безье». Платье составлено из многочисленных сегментов, для каждого из которых подбиралась индивидуальная заливка. Золотая текстурная кайма на подоле представляет собой отредактированное стандартное изображение. Для создания эффекта следования узора изгибам ткани были выполнены специальные заливки. С той же целью использовались огибающие, внутрь которых заключался узор. Блеск волосам придало расширение приграничной зоны заливки на 15%. Обратите внимание, что волосы также зрительно разделяют два крыла.

Нимб представляет собой вариацию на орнаментальные мотивы Возрождения. Одна восьмая нимба была нарисована от руки, отсканирована и подвергнута ручной трассировке. Затем были построены зеркальные отображения, образовавшие полный круг. В каждом из сегментов имеются два типа объектов — более темные плетенка и разделяющие плетенку линии и более светлые листья и середина нимба. В каждом из типов объектов выполнены индивидуальные радиальные заливки, что позволило сделать их четко различимыми.

Георгина Карри училась в школе искусств при Эдинбургском университете в Пенсильвании, специализировалась по рекламе. Некоторое время работала как свободный художник, а в настоящее время — партнер в фирме рекламной графики «The Electric Easel».

CorelDRAW! — одна из первых освоенных ею программ компьютерной графики, а работа, получившая первый приз на всемирном конкурсе фирмы Corel 1993 года, «Охотница», была ее первой полностью завершенной работой на компьютере. Теперь большую часть всей работы она выполняет при помощи CorelDRAW!, хотя в большинстве случаев используются предварительные эскизы в традиционной технике по описанной выше схеме — художница считает, что в первую очередь необходимо иметь возможность одновременно оценить как общий вид работы, так и отдельные детали.

С Георгиной можно связаться через компанию «The Electric Easel»,
10229 N. Scottsdale Road, Suite C, Scottsdale, AZ, 85235. Телефон (602), 443-8786, факс (602) 443-8225.
Работа воспроизводится с разрешения художника.

Микадо (автор — Стефан Эрскотт)

Эта работа была задумана художником как учебный проект с перспективой представления результата на всемирный конкурс фирмы Corel. На нее ушло более 200 часов работы, причем на технические вопросы было затрачено примерно столько же времени, сколько собственно на творческую деятельность. На один лист выведено четыре рисунка, хранящиеся в раздельных файлах: в первом — дракон и занавес, во втором — изображение женщины, в третьем — мужчины, в четвертом — текст и бордюр. Каждый рисунок состоит из множества фрагментов и слоев. Например, слои, составляющие фигуру женщины, расположены в следующем порядке: рука, голова с чертами лица, волосы, цветы в прическе, зонтик, кимоно (включающее четыре основных фрагмента), цветы на кимоно, голубой воротник и белая рубашка, ручка зонтика.

Дракон был нарисован карандашом, затем линии основного контура выделены дополнительной обводкой. После этого эскиз был отсканирован и трассирован приложением CorelTRACE. Полученное векторное представление графики было импортировано в CorelDRAW!. На этом этапе изображение дракона было плоским и вписывалось в правильный круг. Художник выполнил его цветовое оформление, после чего наложил на изображение пять прямоугольников и методом пересечения объектов разделил его на пять отдельных полос. Затем эти полосы были заключены в огибающие, с помощью которых их отдельные части были «приподняты» или «опущены» в соответствии с волнами занавеса. Наконец автор нанес на занавес световые блики (полупрозрачные белые полосы). Работа над кимоно мужчины начиналась с небольшого квадрата с симметричным относительно вертикальной и горизонтальной оси рисунком ткани. Затем этот фрагмент был размножен так, чтобы им оказалась закрыта вся область, занятая кимоно на рисунке. После этого отдельные участки были подвергнуты перспективному преобразованию. В заключение точные границы кимоно были заданы с помощью огибающей, и эффект объемности был усилен затенением и осветлением соответствующих участков ткани.

Прическа женщины первоначально представляла собой просто заливку контура черным цветом. Затем был выполнен один «волосок» — методом нестандартной радиальной цветовой градиентной заливки, при задании которой черный цвет на границе контура переходил в белый в его середине. Этот «волосок» был размножен, объекты отрегулированы по длине и расположены в форме восточной прически. Украшающие волосы цветы представляют собой три стандартных изображения из коллекции, поставляемой совместно с CorelDRAW! 5. Заголовок плаката составлен из символов доработанной гарнитуры. После преобразования символов в криволинейные объекты они были дополнительно разбиты на «поверхности», каждая из которых получила индивидуально подобранную заливку — это придало символам «выпуклый» внешний вид. Надпись иероглифами, означающая «Микадо», была построена при помощи программы Twin-Bridge (система машинного перевода с английского на китайский), создающей графическое представление иероглифов. Бордюр представляет собой вариацию одного из стандартных орнаментов CorelDRAW!.

Стефан Эрскотт учился в художественном колледже провинции Онтарио. По окончании его он работал художником в области рекламы. С CorelDRAW! работает, начиная с версии 1.0. В 1993 открыл собственную коммерческую художественную мастерскую — ATK Integrated Communications, Inc. Выполняет все виды художественных работ и сложную верстку, в том числе выпуск информационных материалов на китайском языке. В 1993 году получил главный приз всемирного конкурса фирмы Corel по номинации верстки, а в 1994 году — за лучший фирменный знак.

Со Стефаном можно связаться через ATK Integrated Communications, Inc., Village Centre Court, Mississauga, Ontario, Canada L4Z1S2.
Телефон (905) 896-4664, факс (905) 896-0735.
Работа воспроизводится с разрешения художника.

Фаланга гепардов (автор — Дэвид Брикли)

Эта работа была выполнена по заказу группы корпорации Intel, занимавшейся разработкой процессоров Intel OverDrive, для использования в рекламной кампании этих микросхем. В это время производились три типа подобных процессоров, и в основу работы легла идея о том, что с их помощью можно получить значительные выигрыши в скорости и вычислительной мощности. Эта идея реализовалась в форме изображения трех роботов-гепардов на стилизованной поверхности микросхемы Intel OverDrive.

Дэвид начал работу с составления библиотеки изображений гепардов, взятых из различных изданий. Несмотря на то, что работа с самого начала задумана в «научно-фантастическом» стиле, художник хотел добиться правдоподобия поз, внешнего вида и повадок. После подготовки нескольких эскизов в карандаше, в каждом из которых гепарды приобретали все более и более «робототехнический» вид, художник перешел к работе с компьютером и с его помощью создал окончательный вариант.

Представленная работа была выполнена с применением CorelDRAW! 4.0 и потребовала четырех дней. Из специальных эффектов использовались только пошаговые переходы объектов и специальные заливки. Эффект света, исходящего от поверхности процессора, на которой стоят гепарды, создается группой V-образных объектов на заднем плане.

Для создания воздушной перспективы художник поместил позади гепардов несколько объектов, более темных, чем окружающий их фон. Обратите внимание на переднюю лапу гепарда, дальше других выдвинутую вперед. Она перекрывает распространение идущего снизу света, и отбрасываемая ею тень простирается вверх.

Дэвид получил степень бакалавра искусств в области дизайна в Центральном художественном колледже дизайна в Пасадене, штат Калифорния. Он работал художественным директором нескольких фирм, был свободным художником, а теперь на протяжении более чем семи лет возглавляет собственную фирму Shooting Brick Productions, Inc. Его фирма разрабатывает компьютерную графику по заказам пользователей персональных компьютеров, совместимых с IBM PC.

С Дэвидом можно связаться через фирму Shooting Brick Productions Inc., 3318 NE Peerless Place, Portland, OR 97232.
Телефон (503) 236-4883, факс (503) 236-4952.
С работами Дэвида можно ознакомиться также с помощью сети Internet по адресу: http://www.europa.com/~brickley/index.
Адрес домена Дэвида в системе электронной почты Internet @europa.com.
Работа воспроизводится с разрешения художника.

Звукосниматель (автор — Крис Перселл)

Крис получил заказ от фирмы Impulse Engineering на разработку логотипа для одного из новых изделий этой фирмы — звукоснимателя для электрогитар. Работа началась со встречи со специалистами заказчика, где выяснились вопросы, касающиеся назначения изделия и перечня элементов, которые заказчики хотели бы включить в состав логотипа. К этим элементам относились названия изделия и фирмы-производителя, назначение изделия, красная электрогитара типа Stratocaster, символическое изображение электронных схем. Заказчик также пожелал, чтобы изображение в целом вызывало ассоциацию с горячим, пульсирующим звуком и мощным потоком энергии. Затем Крис выполнил несколько карандашных эскизов, которые помогли ему оформить художественную идею. Хотя иногда он пользуется приемом сканирования эскизов, в этой работе Крис предпочел строить рисунок сразу в CorelDRAW!, начиная с «чистого листа».

В качестве первого шага в середине рисунка была помещена надпись PICKUP (использована гарнитура Helvetica Neue Condensed). Затем ширина штрихов букв была увеличена построением оконтуривающих ореолов, после чего художник изобразил гитару, воспользовавшись иллюстрацией из журнала. На этом этапе гитара представляла собой контур с минимальным числом деталей. Затем буквы надписи были объединены с черным прямоугольником. Это сделало их прозрачными, и сквозь них стала видна гитара, расположенная под прямоугольником. Видимые области гитары были доработаны с добавлением нужных деталей. Для заливок различных объектов гитары использовалась специально подобранная палитра цветов.

Буквы надписи были продублированы и снабжены дополнительными контурами. Затем была выполнена специальная заливка букв, после которой светлые области стали значительно меньше темных — это позволило добиться ощущения металлического блеска. Верхние и нижние края букв были продублированы еще несколько раз, создав фон для самой надписи.

Стилизованное изображение дорожек печатной платы было построено, начиная с четырех прямоугольников. Затем выполнялось дублирование и построение зеркальных отображений. Все действия вначале производились только в левой верхней части рисунка. После выполнения линейной градиентной заливки было построено еще два зеркальных отображения, составившие правый верхний угол и нижнюю часть рисунка. Образованный дорожками печатной платы фон еще более усилил сияние букв центральной надписи.

Тексты Impulse Engineering и Electric guitar pickups дополнительно выделены полосками с заливкой методом линейного цветового градиента.

Крис получил степень бакалавра искусств в художественном колледже Барнсфилда в Льютоне, графство Бедфордсшир, Великобритания. Проработав несколько лет в рекламном агентстве, он переехал в Соединенные Штаты. Здесь он несколько лет был свободным художником, а восемь лет назад поступил на работу в фирму Compaq Computer Corporation. Особенно привлекательной в работе на эту корпорацию ему показалась одна сторона профессиональной деятельности — у него всегда были прекрасные компьютеры, но долгое время их вычислительная мощь не поддерживалась соответствующим программным обеспечением. Он уже практически уговорил руководство фирмы приобрести для него компьютер Apple Macintosh, но как раз в это время появился CorelDRAW!, работающий на компьютерах Compaq.

Крис завоевывал награды на всех без исключения проводившихся всемирных конкурсах фирмы Corel. В 1992 году он получил главный приз по номинации логотипов, а в 1994 году — за лучшую работу в западном регионе.

С Крисом можно связаться по адресу 3702 Pineleaf Drive, Houston, TX 77068.
Телефон (713) 374-4679
Работа воспроизводится с разрешения художника.

Глава 17

Трассировка растровых изображений и текстов

Построение растрового изображения 642

Автоматическая трассировка импортированного растрового изображения 644

Ручная трассировка 648

Трассировка с помощью Corel OCR-TRACE 651

Оптическое распознавание символов 660

Распознавание текста по растровому изображению 661

В растровом изображении нет объектов, которые можно было бы выбрать — оно все состоит из маленьких точек, *пикселей*, количество которых определяется только размерами самих пикселей и изображения. При изменении размеров растрового изображения без предварительного преобразования его в объект CorelDRAW! неизбежны искажение или незаметная потеря графической информации. Для того чтобы избежать этих нежелательных последствий, растровое изображение можно преобразовать в формат рисунка CorelDRAW!, выделив в нем объекты с помощью процедуры трассировки. Трассировку можно выполнить средствами CorelDRAW! или специального приложения Corel OCR-TRACE.

После такого преобразования можно менять форму и цвет обводки контуров объектов, управлять заливкой, редактировать изображение средствами CorelDRAW! и печатать его, причем никаких искажений возникать не будет. В пакете CorelDRAW! имеются три альтернативных метода трассировки импортированного растрового изображения. Наиболее совершенный предоставляется приложением Corel OCR-TRACE, входящим в комплект поставки CorelDRAW!. С его помощью даже сложные растровые изображения быстро и с высокой точностью превращаются в совокупность замкнутых криволинейных объектов, любой из которых можно редактировать. Приложение Corel OCR-TRACE описывается в настоящей главе в разделе «Трассировка с помощью Corel OCR-TRACE».

В приложении CorelDRAW! трассировку можно выполнять в ручном и полуавтоматическом режимах. Эти методы требуют бóльших затрат времени и усилий пользователя, чем при работе с Corel OCR-TRACE, но дают возможность более гибкого управления формой строящихся в процессе трассировки кривых. Средства трассировки CorelDRAW! рассматриваются в начальных разделах главы.

Построение растрового изображения

В CorelDRAW! растровые изображения составляют специальный тип объектов, отличающийся от остальных типов, — прямоугольников, эллипсов, многоугольников, кривых, текстов. В частности, растровые изображения нельзя построить средствами CorelDRAW!, их можно только импортировать.

Перечислим несколько возможных источников растровых изображений для импорта в CorelDRAW!. Наиболее простой и удобный способ — импорт стандартного растрового изображения или изображения в формате Photo CD с оптического диска. Кроме того, в растровый формат (.PCX или .TIF) может быть преобразовано любое изображение на бумажном носителе, например фотография или эскиз, выполненный традиционными графическими приемами. Для этого служит специальное устройство, называемое сканером. Наконец,

растровые изображения можно создавать с помощью приложения Corel PHOTO-PAINT.

Полученный тем или иным способом файл с растровым изображением можно импортировать в CorelDRAW!.

Импорт растрового изображения

В CorelDRAW! имеются возможности импорта растровых изображений, представленных во множестве форматов, самыми распространенными из которых являются .TIF, .BMP и .PCX. Большинство сканеров могут представлять растровое изображение в формате .TIF, в этом же формате представлены стандартные растровые изображения в комплекте поставки CorelDRAW!. Если необходимо импортировать растровое изображение в формате, с которым CorelDRAW! не работает, его следует предварительно преобразовать в формат .TIF с помощью программы-конвертера (например, Hijack фирмы Inset Graphics или ImagePals фирмы U-Lead Systems).

Для того чтобы импортировать растровое изображение, выберите команду Import (Импорт) в меню File (Файл), а затем в раскрывшемся диалоговом окне Import (Импорт) укажите требуемый формат представления растрового изображения.

В стандартный комплект поставки CorelDRAW! входят примеры растровых изображений — они расположены в папке \IMAGES\ на третьем оптическом диске. В следующем упражнении вам предстоит импортировать одно из этих изображений.

1. Начните с создания нового документа CorelDRAW!. Выключите режимы Rulers (Линейки) и Wireframe (Каркас) в меню View (Вид).
2. Выберите команду Page Setup (Макет страницы) в меню Layout (Макет). В раскрывшемся диалоговом окне установите книжную ориентацию страницы, а в списке форматов бумаги выберите альтернативу Letter. Щелкните кнопку OK, сохраняя заданные значения. В меню Layout (Макет) снимите все флажки, названия которых начинаются со Snap To (Привязать к).
3. Выберите команду Import (Импорт) в меню File (Файл). Раскроется одноименное диалоговое окно.
4. Раскройте список Files of type (Тип файлов) и выберите в нем строку TIFF Bitmap (.TIF).
5. В раскрывающемся списке Look In (Папка) задайте накопитель и маршрут доступа к папке, в которой расположен импортируемый файл. В данном случае это папка \IMAGES\ на третьем оптическом диске.
6. Выполните двойной щелчок имени папки CARTOONS для того, чтобы раскрыть ее, и выберите в ней имя файла DOUGH5.TIF. Щелкните кнопку Import (Импорт), чтобы открыть растровое изображение в CorelDRAW!. Если этого файла нет в вашем распоряжении, можете воспользоваться любым другим растровым изображением.

   Через некоторое время на экране появится растровое изображение. Оно расположится в центре окна документа и будет окружено рамкой выделения. В строке состояния появится сообщение «Color Bitmap on Layer 1» (Цветной точечный рисунок Слой 1) или «Monochrome Bitmap on Layer 1»

(Монохромный точечный рисунок Слой 1) в случае импорта черно-белого растрового изображения в формате .TIF.

7. Щелкните кнопку инструмента «Выбор», затем, удерживая клавишу SHIFT, увеличьте растровое изображение, буксируя в направлении угла страницы один из угловых маркеров рамки выделения (рис. 17.1). Обратите внимание, что при увеличении становятся видны отдельные пиксели, составляющие изображение.

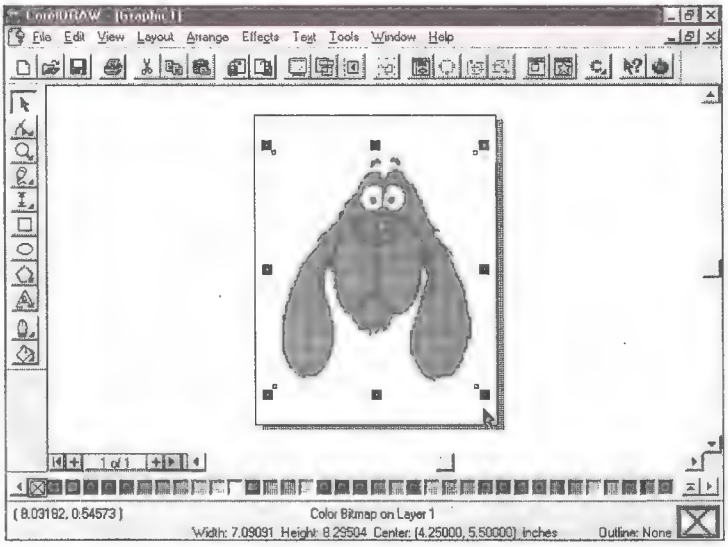


Рис. 17.1. Растровое изображение готово к трассировке

8. Выберите команду Save As (Сохранить как) в меню File (Файл). В раскрывшемся диалоговом окне укажите папку, в которой хранятся ваши рисунки в формате CorelDRAW!. Введите в текстовом поле File Name (Имя файла) имя — например, *autotrace* — и щелкните кнопку Save (Сохранить).

Автоматическая трассировка импортированного растрового изображения

Как уже упоминалось выше, CorelDRAW! позволяет преобразовать импортированное растровое изображение в совокупность замкнутых криволинейных объектов, форма которых не зависит от масштаба изображения. Трассировка растрового изображения может выполняться в полуавтоматическом или в ручном режиме. В конце главы описано приложение Corel OCR-TRACE, выполняющее трассировку в полностью автоматическом режиме. Ручной режим используется,

когда необходимо достаточно жестко управлять внешним видом и расположением получающихся в результате трассировки кривых. Впрочем, если перемещение указателя мыши по контурам изображения представляется вам чересчур утомительным занятием, можете воспользоваться режимом Autotrace (Автоматическая трассировка). В этом режиме возможности управления ограничены, но не требуется большого количества манипуляций мышью.

СОВЕТ. При использовании координатного планшета с пером (дигитайзера) фирм Watcom, Kurta или CalComp ручная трассировка контуров намного облегчается.

Режим автоматической трассировки становится доступным только после выделения объекта, имеющего тип растрового изображения. Этот режим является полуавтоматическим в том смысле, что кривые строятся полностью автоматически, но перед началом трассировки пользователю необходимо задать несколько параметров. Вы можете управлять формой пера обводки контура, цветом обводки, заливкой объектов и параметрами гладкости кривой.

В следующем упражнении вы выполните трассировку части ранее импортированного растрового изображения в автоматическом режиме.

1. Предполагается, что ранее импортированное изображение находится на экране монитора. Нажмите клавишу F4 для включения режима отображения Zoom To All Objects (Показать все объекты). Для того чтобы задать атрибуты инструмента «Контур», вначале следует отменить выделение растрового изображения.
2. Отмените выделение растрового изображения, затем щелкните инструмент «Контур». Выберите сверхтонкую линию обводки (кнопка во второй строке раскрытой панели инструмента). После этого все контуры будут обводиться очень тонкими линиями. В окне настройки значений по умолчанию для инструмента «Контур» щелкните кнопку OK, задав обводку сверхтонкой линией в качестве принимаемой по умолчанию для всех графических объектов.
3. Не выбирая объектов, щелкните инструмент «Заливка» и отмените заливку новых объектов, щелкнув на перечеркнутой косым крестом кнопке раскрытой панели инструмента. Задайте этот режим в качестве принимаемого по умолчанию для всех графических объектов.
4. Теперь задайте значения атрибутов инструмента «Кривая». Выберите этот инструмент и щелкните на нем правой кнопкой мыши. В контекстном меню выберите команду Properties (Свойства). На экране раскроется диалоговое окно Tool Properties (Свойства инструмента). В раскрывающемся списке Tools (Элемент) выберите строку Curve, Bezier (Кривая Безье). Выберите вкладку General (Общие) и задайте следующие значения для элементов управления: Freehand Tracking (Точность рисования) — 5 пикселей; Autotrace Tracking (Точность векторизации) — 5 пикселей; Corner Threshold (Порог угол/точка перегиба) — 8 пикселей; Straight Line Threshold (Порог прямая/кривая) — 3 пикселя; Autojoin (Автообъединение узлов) — 10 пикселей. При таком сочетании атрибутов в результате трассировки будут строиться более гладкие кривые с преобладанием гладких узлов (без

изломов), состоящие, главным образом, из криволинейных сегментов, с автоматическим объединением криволинейных сегментов, отстоящих друг от друга на расстояние менее 10 пикселей. Чтобы ввести в действие заданные атрибуты, щелкните кнопку OK.

5. Включите режим Preview Selected Only (Только выделенные объекты) в меню View (Вид).

Теперь можно приступать к автоматической трассировке. Выделите растровое изображение с помощью инструмента «Выбор», а затем выберите инструмент «Кривая». Обратите внимание, что указатель мыши (см. на полях) имеет отличную от обычной для инструмента «Кривая» форму — справа от правильного перекрестья появилась пунктирная линия. Это указатель режима автоматической трассировки. Такой указатель появляется при выборе инструмента «Кривая», только когда выделено растровое изображение.

ЗАМЕЧАНИЕ. Для автоматической трассировки растрового изображения можно воспользоваться любым из инструментов группы «Кривая» — «Кривая» или «Кривая Безье». В упражнении используется выбранный по умолчанию инструмент «Кривая».

6. Установите указатель слева от растрового изображения и щелкните мышью. Через некоторое время на экране появится замкнутый криволинейный объект, приблизительно совпадающий с внешним контуром растрового изображения. Переключитесь в режим каркасного отображения, нажав клавиши SHIFT+F9, и вы увидите изображение, представленное на рис. 17.2. Возвратитесь в режим полноцветного отображения, нажав клавиши SHIFT+F9 еще раз.
7. Установите указатель мыши внутри одного из глаз собаки и щелкните мышью. На экране появится еще один замкнутый криволинейный объект. (При работе с другим изображением щелкните мышью внутри любой замкнутой области.)
8. Постройте тем же способом еще несколько криволинейных объектов.
9. Щелкните кнопку инструмента «Выбор», а затем — свободное от объектов место растрового изображения. Удалите выбранное растровое изображение и ознакомьтесь с тем, что осталось на экране. Это построенный в режиме автоматической трассировки рисунок CorelDRAW!, более или менее приближающийся к растровому изображению (рис. 17.3).
10. Сохраните сделанные изменения, нажав клавиши CTRL+S.
11. Выберите команду Close (Закрыть) в меню File (Файл), чтобы очистить экран, а затем создайте новый документ.

СОВЕТ. Если вы столкнулись с затруднениями в выборе области, граница которой должна породить желаемую кривую, попробуйте устанавливать на нее не перекрестье указателя режима автоматической трассировки, а конец пунктирной черты. Указатель удобнее устанавливать при большом увеличении изображения.

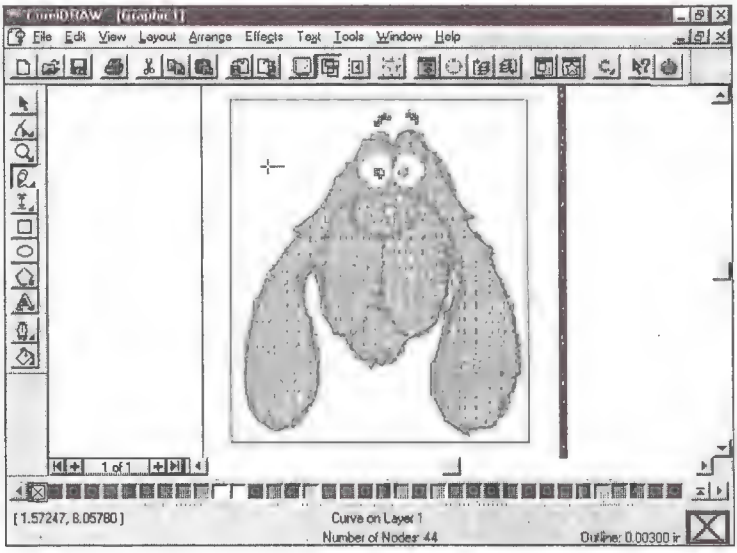


Рис. 17.2. Кривая, построенная методом автоматической трассировки в режиме отображения Wireframe

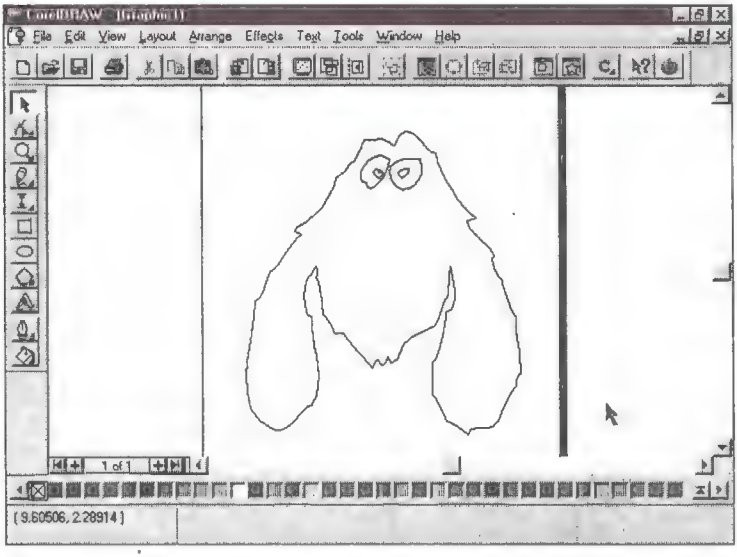


Рис. 17.3. Результат автоматической трассировки части растрового изображения

Выполняя предыдущее упражнение, вы убедились в том, что результат автоматической трассировки в значительной степени зависит от выбора области для трассировки и точного размещения указателя мыши. При повторной трассировке одной и той же области CorelDRAW! может изменить количество и положение

узлов на результирующей кривой. Иногда в результате трассировки кривая проходит по совершенно непредсказуемой траектории, особенно при отсутствии резких границ областей различной освещенности или областей различного цвета. Умение точно устанавливать указатель мыши при автоматической трассировке приходит только с практикой.

Ручная трассировка

Для того чтобы с достаточной точностью выполнить трассировку растрового изображения средствами CorelDRAW!, не обязательно быть хорошим рисовальщиком. При увеличении изображения требования к точности перемещения мыши снижаются, а правильным подбором значений атрибутов в диалоговом окне Tools Properties (Свойства инструмента) можно добиться достаточно высокой скорости трассировки без потери точности результата. Для перехода в режим ручной трассировки достаточно отменить выделение растрового изображения перед выбором инструмента «Кривая». Тем самым вы предотвратите превращение указателя мыши в указатель режима автоматической трассировки.

Если импортированное графическое изображение состоит из нескольких частей, не разделенных отчетливыми границами яркости или цвета, то ручной режим трассировки позволяет получить результат проще и быстрее, чем автоматический. Большинство стандартных растровых изображений вполне соответствуют этому описанию. При ручной трассировке отпадает проблема выхода результирующей кривой за пределы объекта, с которым вы работаете в настоящее время. Как правило, результаты ручной трассировки требуют впоследствии значительно меньшего объема редактирования.

Так же как и в автоматическом режиме, перед ручной трассировкой можно выбрать размер и форму инструмента «Контур», цвет обводки, заливку объектов и параметры, управляющие степенью гладкости кривой. В следующем упражнении вы вручную выполните трассировку отдельных фрагментов растрового изображения.

1. Импортируйте файл в формате .TIF с растровым изображением. Можно воспользоваться тем же файлом DOGH5.TIF или выбрать другой.
2. Нажмите клавишу F4 для отображения на экране всех объектов. Выключите режимы Snap To Grid (Привязать к сетке), Rulers (Линейки) и Wireframe (Каркас). Включите режим Preview Selected Only (Только выделенные объекты).
3. По умолчанию для толщины обводки должна быть принята волосяная линия (это видно в строке состояния). В противном случае щелкните инструмент «Контур». Выберите сверхтонкую линию обводки (кнопка во второй строке функциональной панели инструмента). В окне настройки значений по умолчанию для инструмента «Контур» задайте сверхтонкую обводку для всех графических объектов.
4. По умолчанию вновь создаваемые графические объекты не должны заливаться (проверьте по строке состояния). В противном случае отмените заливку новых объектов, щелкнув мышью перечеркнутую косым крестом кнопку раскрытой панели инструмента «Заливка». Задайте этот режим в

качестве принимаемого по умолчанию для всех графических объектов. Это предотвратит заливку непрозрачным тоном вновь выделенных контуров, которые могут заслонить собой другие области изображения (впоследствии заливку можно будет задать индивидуально для каждого объекта). Снова выберите растровое изображение.

5. Теперь задайте значения атрибутов инструмента «Кривая». Выберите этот инструмент и щелкните на нем правой кнопкой мыши. В контекстном меню выберите команду Properties (Свойства). На экране раскроется диалоговое окно Tool Properties (Свойства инструмента). В раскрывающемся списке Tools (Элемент) укажите строку Curve, Bezier (Кривая, кривая Безье). Выберите вкладку General (Общие) и задайте следующие значения для элементов управления: Freehand Tracking (Точность рисования) — 1 пиксель; Autotrace Tracking (Точность векторизации) — 5 пикселей; Corner Threshold (Порог угол/точка перегиба) — 10 пикселей; Straight Line Threshold (Порог прямая/кривая) — 1 пиксель; Autojoin (Автообъединение узлов) — 10 пикселей. При таком сочетании атрибутов в результате трассировки будут строиться кривые, точно следующие за перемещением мыши с преобладанием сглаженных узлов (без изломов), состоящие, главным образом, из криволинейных сегментов, причем те из них, которые отстоят друг от друга на расстояние менее 10 пикселей, будут автоматически соединяться. Заданное сочетание атрибутов упрощает последующее редактирование для сглаживания кривых. Для того чтобы ввести в действие заданные атрибуты, щелкните кнопку OK.

6. Отмените выделение растрового изображения и выберите инструмент «Кривая». (Если вместо правильного перекрестья на экране появится указатель режима автоматической трассировки, это означает, что вы не отменили выделение растрового изображения.) Установите указатель мыши на контур замкнутой области, нажмите и удерживайте левую кнопку мыши. Протащите указатель мыши по контуру и завершите перемещение в исходной точке. Если при построении кривой указатель сместится не туда, куда следовало, то, не отпуская кнопки мыши, нажмите и удерживайте клавишу SHIFT. Перетаскивая мышь в обратном направлении, вы сможете стереть неправильную часть кривой. Трассировка возобновится после освобождения клавиши SHIFT.

СОВЕТ. Для того чтобы построенные в результате ручной трассировки кривые были более плавными, не стремитесь обвести весь контур одним движением мыши. Целесообразнее строить кривую в виде последовательности соединенных криволинейных сегментов, завершая каждый из них узлом в точке, где направление кривой меняется. Такой прием «соединения точек» позволит избежать зазубренности кривой.

7. Увеличьте изображение и выполните трассировку еще нескольких фрагментов, воспользовавшись инструментом «Кривая». Небольшие детали растрового изображения можно трассировать в виде незамкнутых кривых. Неко-

торые контуры в пределах того же изображения можно трассировать в автоматическом режиме.

8. Для перехода в режим автоматической трассировки достаточно выделить растровое изображение инструментом «Выбор». Если изображение не выделено, войти в режим автоматической трассировки невозможно.
9. Не отменяя выделения растрового изображения, выберите инструмент «Кривая». Установите указатель мыши внутри одной из небольших областей изображения и щелкните мышью. Кривая, ограничивающая область, будет построена автоматически.
10. В автоматическом режиме выполните трассировку нескольких небольших областей в изображении. По окончании результат должен выглядеть примерно так же, как в приведенном в предыдущем разделе упражнении. Сохраните документ в файле с именем *mytrace*.
11. Щелкните кнопку инструмента «Выбор», а затем — свободное от объектов место растрового изображения. Удалите выбранное растровое изображение и ознакомьтесь с тем, что осталось на экране. Изображение должно в общих чертах совпадать с приведенным на рис. 17.4.

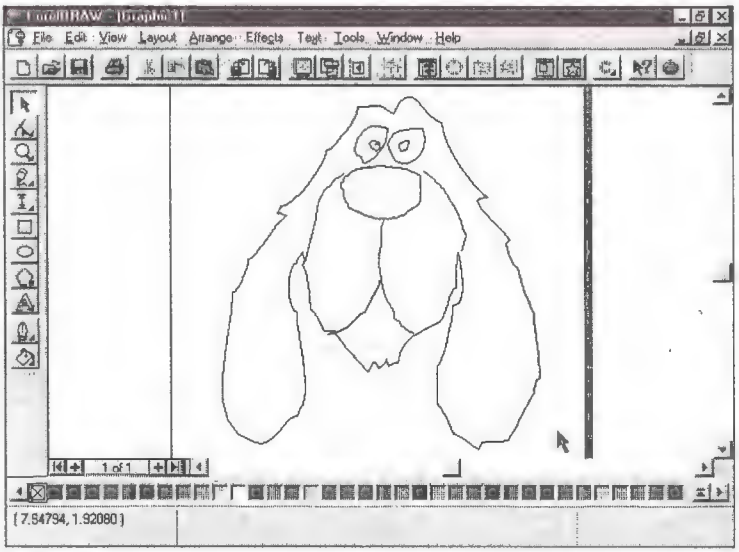


Рис. 17.4. Сочетание режимов автоматической и ручной трассировки

12. Сохраните внесенные изменения, нажав клавиши CTRL+S, а затем выберите команду Exit в меню File.

Как видите, комбинация двух режимов трассировки при работе со сложным растровым изображением не только возможна, но во многих случаях и желательна. Ручная трассировка наиболее эффективна, когда необходимо точно управлять местоположением кривой — например, в тех местах, где несколько

объектов расположены близко друг к другу. В автоматическом режиме трассировки удобно обрабатывать небольшие замкнутые области, соответствующие мелким деталям изображения. Автоматический режим удобен также при работе с изображениями, состоящими из отдельных ясно выделенных объектов с четкими кромками или с четко разграниченными светлыми и темными местами.

Независимо от того, каким методом выполнялась трассировка, полученные в результате объекты можно будет отредактировать в любое время.

Трассировка с помощью Corel OCR-TRACE

Существует еще один способ трассировки растровых изображений, более быстрый, совершенный и эффективный, чем ручная или автоматическая трассировка в CorelDRAW!. Программа трассировки Corel OCR-TRACE позволяет автоматически трассировать растровые изображения с большой скоростью, формируя изображения в любом из принятых в CorelDRAW! форматов представления векторной графики. В вашем распоряжении шесть способов трассировки растровой графики. Параметры управления трассировкой можно регулировать в соответствии с конкретными задачами. Кроме того, в Corel OCR-TRACE имеются средства оптического распознавания символов, позволяющие преобразовывать растровое представление текста в последовательность текстовых символов. (Растровое представление текста — это графическое изображение, и его нельзя редактировать ни с помощью текстового процессора, ни средствами CorelDRAW!. Corel OCR-TRACE преобразует растровое изображение символов в текстовый файл, который можно править.) Более того, источником для построения текстового файла и рисунка в объектно-ориентированном формате CorelDRAW! может служить одно и то же растровое изображение. После завершения процесса трассировки такого изображения результат можно редактировать с помощью любой графической программы, работающей с объектно-ориентированными форматами графики, например CorelDRAW!.

В следующих разделах описываются подготовительные процедуры, способы выбора и трассировки растровой графики и текста, приемы настройки и редактирования атрибутов трассировки, необходимые при работе с приложением Corel OCR-TRACE.

Подготовка к работе с Corel OCR-TRACE

Приложение Corel OCR-TRACE расположено в той же группе программ, что CorelDRAW!. Прежде чем в первый раз запустить Corel OCR-TRACE, проверьте наличие свободного места на жестком диске. В процессе трассировки на жестком диске строятся временные файлы. При трассировке больших растровых изображений или нескольких растровых изображений в одном сеансе работы почти наверняка размеры рабочих файлов превысят несколько мегабайт. Минимальный объем свободного места на диске должен быть не менее 5 Мбайт, рекомендуемый размер — 10 Мбайт.

Запуск приложения Corel OCR-TRACE

Не следует запускать никаких приложений Windows 95 параллельно с Corel OCR-TRACE, если размер оперативной памяти компьютера не превышает 8 Мбайт. Это означает, в частности, что нельзя переключиться к работе с Corel OCR-TRACE из сеанса работы с CorelDRAW! — придется завершить сеанс и выйти из CorelDRAW!. Для эффективной работы Corel OCR-TRACE требуется большой объем оперативной памяти. Если параллельно с ним выполняются другие приложения, Corel OCR-TRACE может не работать или работать очень медленно.

Для запуска Corel OCR-TRACE раскройте главное меню Windows 95 и в подменю программ Corel Graphics (Графика Corel) выберите пункт Corel OCR-TRACE. На экране появится входное окно, а затем — рабочее окно приложения Corel OCR-TRACE, представленное на рис. 17.5. Панель инструментов Trace (Трассировка) на этом рисунке отбуксирована в середину рабочего пространства для улучшения внешнего вида иллюстрации.

Так же как и в CorelDRAW!, в Corel OCR-TRACE используется многодокументный интерфейс. Окно документа разделяется вертикальной чертой на две части. В левой располагается растровое изображение, подлежащее трассировке, а в правой — выделенные в результате трассировки объекты. (После запуска Corel OCR-TRACE окно нового документа не открывается автоматически. После загрузки растрового изображения оно помещается в левую часть окна документа. После завершения трассировки ее результаты помещаются в правую часть окна, как показано на рис. 17.6.) Как и у большинства программ пакета CorelDRAW!, в рабочем окне Corel OCR-TRACE имеется панель инструментов Text (Текст) и стандартная панель инструментов (они расположены в верхней части рабочего окна), панель графики (в левой части рабочего окна) и строка состояния (в нижней части окна).

Если окно документа развернуто (как на рис. 17.7), исходное изображение появляется слева, результат трассировки — вверху справа, а нижняя правая часть окна используется для редактирования текста, полученного средствами оптического распознавания символов Corel OCR-TRACE.

При наличии открытого файла в рабочем окне Corel OCR-TRACE имеется девять пунктов меню: File (Файл), Edit (Правка), View (Вид), Image (Изображение), OCR-Trace (Распознавание-Трассировка), Text (Текст), Tools (Сервис), Window (Окно) и Help (Справка). Большинство команд меню уже знакомы вам по работе с CorelDRAW!. В меню File (Файл) кроме обычного набора команд и опций имеется команда Acquire (Получить), позволяющая считывать изображения с помощью сканера (если сканер подключен к компьютеру). В меню Edit (Правка) сведены обычные команды редактирования. Функции меню View (Вид) те же, что и в CorelDRAW!, с дополнением команды Layout (Макет), позволяющей выбирать альбомную или книжную ориентацию. Команды меню Image (Изображение) позволяют инвертировать цвета растрового изображения и преобразовывать цветное изображение в монохромное, а также зеркально отображать и поворачивать изображение.

Меню OCR-Trace обеспечивает доступ к шести различным способам трассировки графики: Outline (Контур), Center Line (Осевая линия), WoodCut (Гравиров-

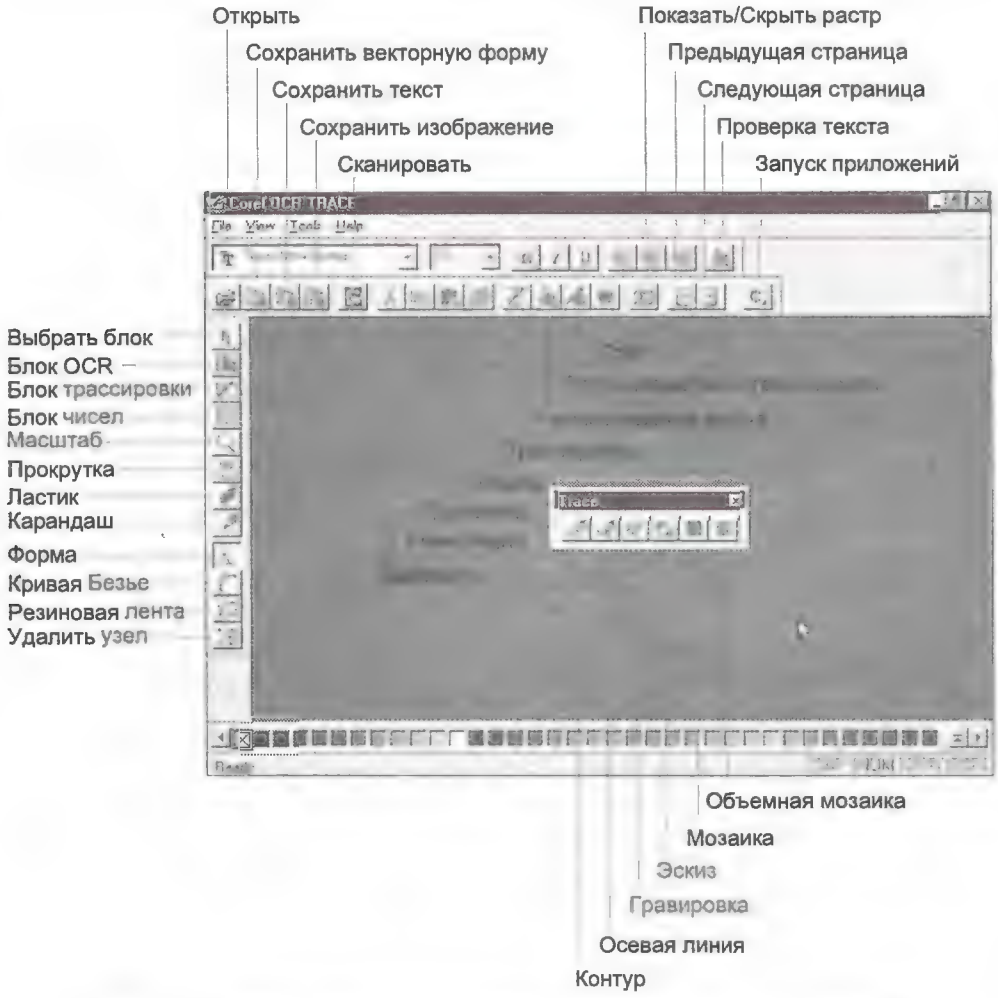


Рис. 17.5. Рабочее окно Corel OCR-TRACE после запуска приложения

ка), Sketch (Эскиз), Mosaic (Мозаика) и 3D Mosaic (Объемная мозаика). Здесь же находятся команды оптического распознавания символов. Команда Perform OCR (Распознать символы) используется только в том случае, когда растровое изображение целиком представляет собой текст. Если в растровом изображении имеется и текст и графика, предпочтительнее оказывается использование команды Perform OCR-Trace (Трассировка и распознавание) — ее применение предполагает обработку и графики и текста. В меню OCR-Trace имеется также команда, раскрывающая диалоговое окно с большим числом вкладок, предназначенное для задания атрибутов каждого из методов трассировки. Из этого меню раскрывается также и диалоговое окно для настройки атрибутов процесса распознавания символов. В меню Text (Текст) расположены команды форматирования символов и абзацев, а также команды поиска и контекстной замены

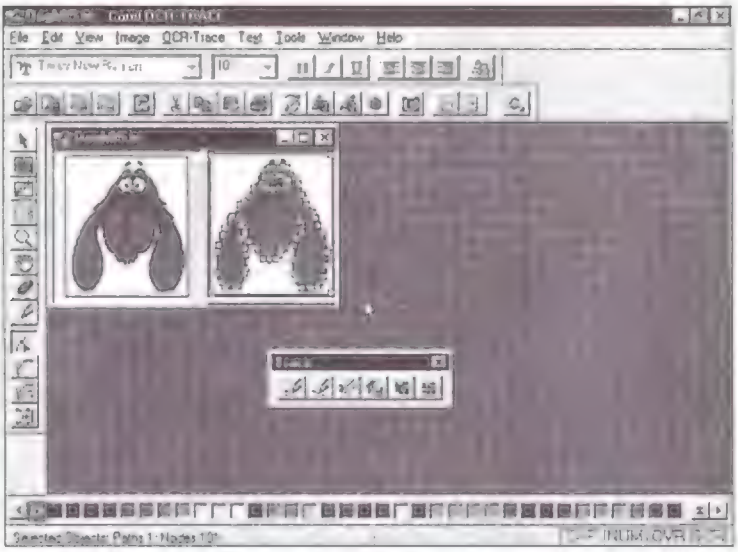


Рис. 17.6. Рабочее окно Corel OCR-TRACE — раскрыто окно документа

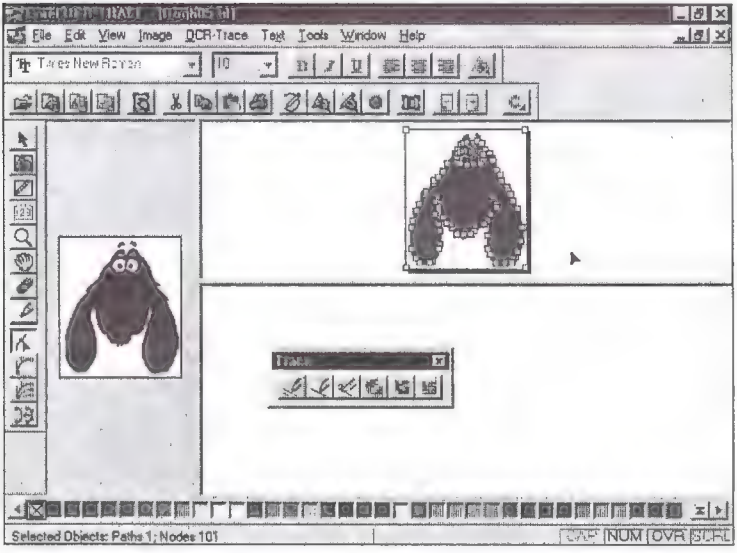


Рис. 17.7. Рабочее окно Corel OCR-TRACE. Окно документа развернуто

текста. В меню Tools (Сервис) находится команда Options (Параметры) и команды, раскрывающие диалоговые окна организаторов страниц, слоев и цветов. Меню Windows и Help не отличаются от аналогичных меню CorelDRAW!.

Открытие файлов для трассировки

В приложении Corel OCR-TRACE файлы для трассировки можно открыть с помощью команды Open (Открыть) из меню File (Файл); щелчком кнопки открытия файла, расположенной на стандартной панели инструментов; непосредственным сканированием изображения с использованием команды Acquire (Получить) из меню File (Файл). В первых двух случаях на экране раскрывается стандартное диалоговое окно Open Files (Открытие файла).

Трассировка растрового изображения в Corel OCR-TRACE

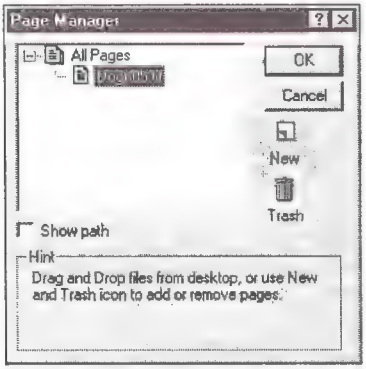
Полная процедура трассировки растрового изображения включает в себя несколько шагов.

1. Воспользовавшись одним из двух способов, описанных в предыдущем разделе, укажите местоположение файла с растровым изображением, установив в диалоговом окне Open Files (Открытие файла) маршрут доступа к нему. При необходимости можно воспользоваться раскрывающимся списком Look In (Папка).
2. Выберите имя файла, щелкнув мышью его имя в списке Files (Файлы). Щелкните кнопку Open (Открыть).
3. При желании установите значения атрибутов трассировки, выбрав команду Trace Settings (Параметры трассировки) в меню OCR-Trace.
4. Выберите один из шести способов трассировки. Для этого можно воспользоваться подменю, раскрывающимся по команде Perform Trace (Трассировать), или кнопками панели инструментов Trace. После этого начинается трассировка открытого файла.

В следующем упражнении вы воспользуетесь приложением Corel OCR-TRACE для *пакетной трассировки* двух растровых изображений (при пакетной трассировке поочередно выполняется трассировка нескольких растровых изображений).

1. Щелкните кнопку открытия файлов и установите в раскрывшемся диалоговом окне накопитель и маршрут доступа к папке, в которой находятся файлы с растровыми изображениями. В этом упражнении трассируются два файла с третьего оптического диска из комплекта поставки CorelDRAW!, но можно воспользоваться любой другой парой растровых изображений.
2. Выберите в списке Files имя первого файла с растровым изображением (в данном случае DOGH5.TIF). Щелкните кнопку Open (Открыть).

3. После того как будет открыт первый файл с изображением, выберите в меню Tools (Сервис) команду Page Manager (Диспетчер страниц). Раскроется одноименное диалоговое окно, представленное ниже:



4. Щелкните кнопку New (Создать). На экране раскроется диалоговое окно Import (Импорт). Выберите в нем второй файл с растровым изображением, подлежащий трассировке (в данном случае ACTOR1.TIF). Щелкните кнопку Import. В окне просмотра диалогового окна Page Manager (Диспетчер страниц) появится новая страница. Щелкните кнопку OK.

5. Разверните окно документа приложения Corel OCR-TRACE так, чтобы в левой части окна были видны сразу оба растровых изображения, как показано на рис. 17.8.

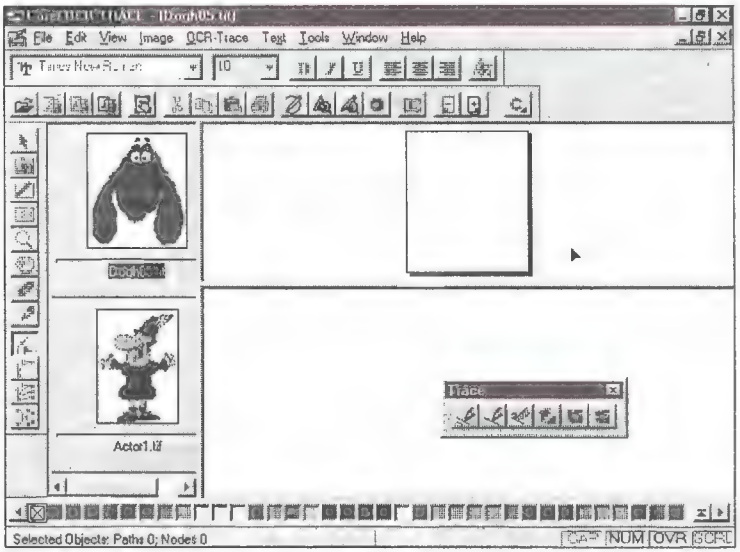


Рис. 17.8. Для трассировки подготовлено два изображения

ЗАМЕЧАНИЕ. Открыв с помощью диспетчера страниц второй файл, вы создали многостраничный документ, в данном случае состоящий из двух страниц. При записи на диск результатов трассировки будет сформирован один файл, соответствующий рисунку на двух страницах. Если это нежелательно, каждое изображение следует открывать отдельно. Можно также открыть многостраничный документ в CorelDRAW! и записать разрозненные страницы в различные файлы.

В этом упражнении трассировка обоих изображений будет выполнена контурным методом. Он наиболее подходит для трассировки растровых изображений с толстыми линиями обводки, большой площадью заливок, эскизным характером изображения. Метод осевой линии, напротив, лучше применять для трассировки архитектурных и технических чертежей, иллюстраций, содержащих много тонких линий одинаковой толщины при практически полном отсутствии заливок. В следующем разделе различия этих двух методов трассировки рассмотрены более подробно.

6. Выберите в меню OCR-Trace команду Perform Trace (Трассировать). В раскрывшемся подменю выберите команду By Outline (По контуру). На экране раскроется диалоговое окно Outline Trace Multiple Pages (Трассировка нескольких страниц по контуру). Отметьте, что внутри значков, соответствующих обеим страницам, появились галочки. Любую из этих отметок можно убрать, щелкнув ее мышью — тем самым будет отменена трассировка соответствующей страницы.

7. Не выходя из диалогового окна Outline Trace Multiple Pages, щелкните кнопку OK. Начнется процесс трассировки двух файлов. Через несколько секунд в верхней правой части окна появятся результаты трассировки первого изображения. Если вы хотите увидеть, что получилось после обработки второго изображения, выберите его в левой части окна, щелкнув мышью имя файла или соответствующее ему изображение.
8. Выберите в меню File (Файл) команду Save (Сохранить), а затем в подменю — команду Vector (Векторный формат). На экране раскроется диалоговое окно Export Vector (Экспорт векторного формата). С помощью элементов управления этого окна можно выбрать страницы, которые будут записаны в один файл. В него включаются все страницы, помеченные галочкой. В данном случае галочкой должны быть помечены обе страницы.
9. Щелкните кнопку OK. На экране раскроется диалоговое окно Save Vector (Сохранить векторный формат). Выберите в раскрывающемся списке Save As (Сохранить как) строку Corel Presentation Exchange 6.0 (CMX). Формат Corel Presentation Exchange 6.0 поддерживает многостраничные доку-

менты, чего не скажешь о большинстве других форматов векторной графики. Введите имя файла *Traces* и щелкните кнопку Save (Сохранить). Результаты трассировки будут записаны в файл TRACES.CMX.

ЗАМЕЧАНИЕ. Векторные изображения, представленные в формате Corel Presentation Exchange 6.0 (CMX), могут быть импортированы в CorelDRAW!. Если обработку результатов трассировки предполагается выполнить другим приложением, выберите для записи формат, который может быть им прочитан. Кроме того, каждую страницу следует сохранить в виде отдельного файла.

Выполняя упражнение, вы познакомились с некоторыми возможностями приложения Corel OCR-TRACE. В следующем разделе более подробно описаны приемы настройки, влияющие на гладкость, толщину и четкость линий, строящихся в процессе трассировки.

Настройка атрибутов трассировки

При работе с автоматическим методом трассировки в CorelDRAW! для повышения степени гладкости кривых вы меняли атрибуты инструмента «Кривая». Аналогичным способом можно корректировать значения атрибутов, управляющих любым из шести методов трассировки приложения Corel OCR-TRACE.

Для того чтобы изменить значения атрибутов трассировки, выберите в меню OCR-Trace команду Trace Settings (Параметры трассировки). На экране раскроется диалоговое окно Trace Settings, представленное на рис. 17.9. Вкладки в этом диалоговом окне соответствуют методам трассировки, и на них расположены элементы управления, задающие атрибуты этих методов. В следующих разделах каждый из методов трассировки описывается отдельно. По мере чтения выбирайте в диалоговом окне Trace Settings (Параметры трассировки) соответствующую вкладку, чтобы видеть, какие атрибуты метода можно изменить. Для проверки метода на примере трассировки растрового изображения выберите соответствующую методу команду в подменю команды Perform Trace (Трассировать).

Метод контурной трассировки

При выборе этого метода трассировки Corel OCR-TRACE отыскивает контуры, соответствующие кромкам областей, и выполняет трассировку вдоль этих контуров. Каждый цвет становится отдельным замкнутым объектом, впоследствии заливаемым черной, белой или цветной краской либо оттенком серого с максимальным приближением к исходному растровому изображению. Этот метод наиболее эффективен, когда в составе трассируемых изображений имеется много объектов с однородной заливкой или линий переменной толщины.

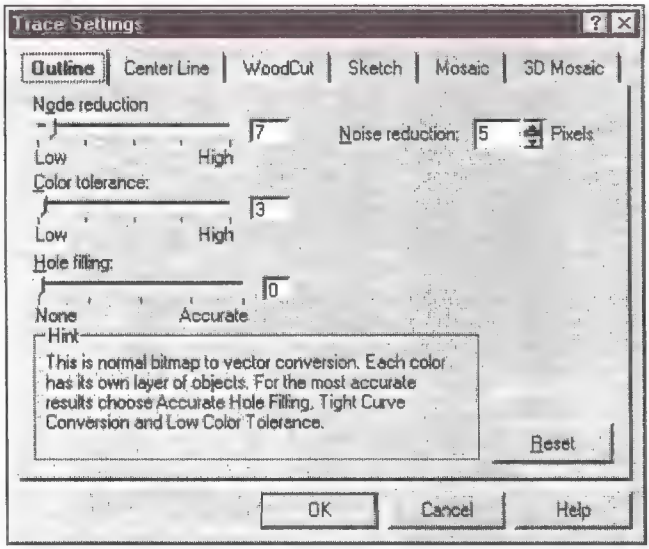


Рис. 17.9. Диалоговое окно Trace Settings (Параметры трассировки)

Метод трассировки по осевой линии

При выборе этого метода трассировки Corel OCR-TRACE отыскивает контуры, соответствующие *серединам* линий, обнаруженных в растровом изображении, и выполняет трассировку вдоль середины линий. Не делается никаких попыток замкнуть трассируемые линии или выполнить заливку. Точность и адекватность работы с мелкими деталями делает этот способ наилучшим для трассировки сканированных архитектурных или технических чертежей. Он подходит также для трассировки рисунков, выполненных линиями примерно одинаковой толщины.

Метод трассировки «Гравировка»

При выборе этого метода трассировки Corel OCR-TRACE строит последовательности параллельных замкнутых кривых в пределах контуров, найденных в растровом изображении. Это приводит к возникновению текстуры изображения, характерной для гравировки или резьбы по дереву. Толщина объектов будет переменной, максимальная толщина задается значением счетчика Sample width (Ширина штриха), расположенном на вкладке WoodCut в диалоговом окне Trace Settings (Параметры трассировки).

Метод трассировки «Эскиз»

Этот метод трассировки строит рисунок, напоминающий эскиз, выполненный пером. Последовательности параллельных линий образуют характерный узор пересечений. Рисунок формируется в нескольких слоях, причем в каждом из них расположены линии, проведенные под одним углом к горизонту. Наклон и расстояние между линиями для каждого из слоев рисунка можно регулировать

с помощью элементов управления вкладки Sketch (Эскиз) в диалоговом окне Trace Settings (Параметры трассировки).

Метод трассировки «Мозаика»

Этот метод трассировки преобразует растровое изображение в группу прямоугольников, кругов или ромбов. Можно выбрать тип объекта и количество объектов, располагаемых по горизонтали и по вертикали.

Метод трассировки «Объемная мозаика»

Этот метод трассировки аналогичен предыдущему. Отличие состоит в том, что при использовании метода «Объемная мозаика» объекты строятся с имитацией объемности.

Оптическое распознавание символов

Если при помощи сканера преобразовать в растровое изображение страницу текста, то в результате получится не текстовый, а графический файл. Такой текст нельзя редактировать ни средствами CorelDRAW!, ни текстовым процессором. Используя средства оптического распознавания символов, входящих в состав приложения Corel OCR-TRACE, растровое представление текста можно преобразовать в текстовый файл, доступный для редактирования или импорта в CorelDRAW! так, как если бы он был создан текстовым процессором.

Corel OCR-TRACE может распознавать тексты на пяти языках (английском, французском, немецком, испанском и шведском), способен работать с текстами, набранными в несколько колонок, и таблицами, различать как гарнитуры с серифами (типа Times New Roman), так и рубленые шрифты (типа Arial), работать с факсами и документами, отпечатанными на матричном принтере. Для каждого из перечисленных языков имеется программа проверки орфографии. Corel OCR-TRACE может распознавать даже тексты с наклонными строками (такое представление текста может возникнуть, например, при сканировании страницы с текстом, заложенной в планшетный сканер с перекосом).

Для того чтобы познакомиться с приемами распознавания текстов, нужно вначале подготовить файл с растровым представлением символов. Corel OCR-TRACE отличает текст от графических изображений, поэтому для этой цели подойдет даже файл, в котором имеется и текст и рисунок. Если в вашем распоряжении имеется сканер, такой файл можно создать, отсканировав страницу любого текстового документа. Если сканера нет и отсутствует файл с растровым представлением текста, последний можно подготовить с помощью CorelDRAW!. Для этого проделайте следующие действия:

1. Создайте в сеансе работы с CorelDRAW! новый документ.
2. Выберите инструмент «Простой текст» и введите с клавиатуры абзац текста. С помощью инструмента «Выбор» выделите абзац.

3. Выберите команду Export (Экспорт) в меню File (Файл). В появившемся диалоговом окне Export Files (Экспорт файлов) в раскрывающемся списке Save as (Сохранить как) выберите тип файлов TIFF Bitmap (.TIF).
4. Установите флажок Selected Only (Только выделенные объекты).
5. Введите с клавиатуры имя файла *ocrtext* и щелкните кнопку Export. На экране раскроется диалоговое окно Bitmap Export (Экспорт растрового формата).
6. В диалоговом окне Bitmap Export выберите в раскрывающемся списке Resolution (Разрешение) альтернативу FAX Fine (200x100). Щелкните кнопку OK.
7. Выйдите из сеанса работы с CorelDRAW!.

ЗАМЕЧАНИЕ. Приложение Corel OCR-TRACE может распознавать тексты по растровому изображению с разрешением не ниже 200 точек на дюйм. При работе со сканером следует устанавливать разрешающую способность 200 или 300 точек на дюйм. Размер файла с растровым представлением текста прямо пропорционален разрешению. При работе с факсимильным отправлением, переданным с разрешением Fine (200x100), изображение будет вначале преобразовано к разрешению (200x200).

Теперь можно приступать к распознаванию текста.

Распознавание текста по растровому изображению

При распознавании текстов выполняются те же основные операции, что при трассировке растровой графики. В следующем упражнении вы преобразуете файл с растровым представлением текста в обычный текстовый файл, который будет можно редактировать в CorelDRAW! или с помощью любого текстового процессора.

1. В сеансе работы с Corel OCR-TRACE выберите команду Open (Открыть) в меню File (Файл) и выберите в списке Files (Файлы) имя файла с растровым представлением текста. Щелкните кнопку Open (Открыть).
2. Выберите команду Perform OCR (Распознать) в меню OCR-Trace. Если разрешение растрового изображения составляет менее 200 точек на дюйм, Corel OCR-TRACE выведет на экран диалоговое окно с сообщением о том, что работа с файлом более высокого разрешения улучшит результат распознавания. Если это окно появится на экране, щелкните кнопку OK.

   Через некоторое время на экране появится распознанный текст.
3. Выберите в меню File (Файл) команду Save (Сохранить), а затем — Text (Текст) в подменю. В диалоговом окне Save Text (Сохранение текста) установите маршрут доступа, выберите в раскрывающемся списке Save As

(Сохранить как) альтернативу Text (.txt), введите имя файла *newtxt* и щелкните кнопку Save.

Атрибуты распознавания текста

Атрибуты процесса оптического распознавания текста можно изменить в изображенном на рис. 17.10 диалоговом окне OCR Setting (Параметры распознавания), раскрывающемся по одноименной команде меню OCR-Trace. На вкладке Language (Язык) можно выбрать язык распознаваемого текста, задать режим проверки орфографии, определить, какой символ следует вставлять в текст на месте символов, не распознанных приложением Corel OCR-TRACE, и установить степень достоверности распознавания. В процессе распознавания растрового представления текста часто возникают ситуации, когда тот или иной символ не идентифицируется (символ отказа) или определяется с недостаточной надежностью (сомнительный символ). Значение атрибута Confidence (Достоверность) задает уровень начиная с которого Corel OCR-TRACE считает символ сомнительным. Меньшие значения соответствуют сниженным требованиям к надежности распознавания, соответственно — меньше символов будут помечены как сомнительные. С ростом значения атрибута возрастает и количество сомнительных символов. Оптимальное значение находится подбором.

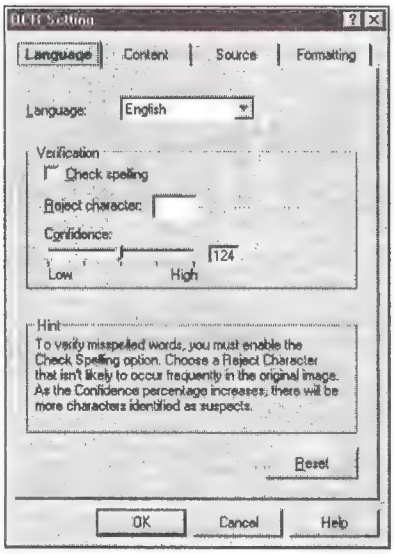


Рис. 17.10. Диалоговое окно OCR Setting (Параметры распознавания)

Элементы управления вкладки Content (Содержание) позволяют охарактеризовать распознаваемый документ. Corel OCR-TRACE может работать с текстами, набранными в одну или несколько колонок, с таблицами и смесью текста и графики в одном файле. С помощью вкладки Source (Источник) можно выбрать

источник растрового представления текста (обычный текст; текст, напечатанный на матричном принтере; текст факсимильного отправления), задать ориентацию текста на странице, устранить перекос текста, отсканированного под углом. Можно также развернуть растровое представление из книжной ориентации в альбомную и наоборот. Вкладка Formatting (Форматирование) позволяет указать, следует сохранить исходное форматирование абзацев исходного текста или отказаться от него. Аналогичный выбор можно сделать для форматирования символов.

Corel OCR-TRACE представляет собой один из мощных инструментов пакета CorelDRAW! 6. Существует очень мало задач из области машинной графики, которые нельзя решить с помощью этих программных средств.

CorelDRAW!™ 6 в действии

Новый ренессанс **— Георгина Карри (Georgina Curry)**

Возможно, вы уже знакомы с работами Георгины Карри. Ее иллюстрация *Охотница* завоевала первый приз на четвертом всемирном конкурсе фирмы Corel. В начале работы над *Новым ренессансом* (см. цветную вклейку) Георгина выполнила эскиз карандашом, который затем отсканировала. Орнамент на подоле платья также был отсканирован, трассирован и размножен. Затем были выполнены преобразования, позволившие разместить его на складках платья.

Георгина Карри работает в фирме Electric Easel в Скоттсдэйле, Аризона. С ней можно связаться по телефону (602) 443-8786.

Глава 18

Введение в CorelDREAM 3D

Программная среда CorelDREAM 3D 666
Панели инструментов CorelDREAM 3D 667
Построение сцены в CorelDREAM 3D 670

CorelDREAM 3D представляет собой совершенную систему разработки и визуализации трехмерных геометрических моделей. С помощью этого приложения вы можете создать геометрические объекты, разместить их в сцене, а затем наблюдать эту сцену с произвольного ракурса, меняя условия ее освещения. Наконец, CorelDREAM 3D позволяет визуализировать сцену в формате растровых графических изображений, которые впоследствии можно вывести на печать или импортировать в графические приложения. Эта глава представляет собой введение в CorelDREAM 3D и приемы работы с этой программой. Ознакомившись с настоящей главой, вы научитесь строить объекты и сцены, в которых они размещаются, а также преобразовывать проекции сцен в растровые изображения. Материал рассчитан на параллельное чтению выполнение упражнений, так что запускайте приложение CorelDREAM 3D и начнем.

Программная среда CorelDREAM 3D

После запуска приложения CorelDREAM 3D его рабочее окно выглядит, как представлено на рис. 18.1. Отдельные элементы программной среды CorelDRE-

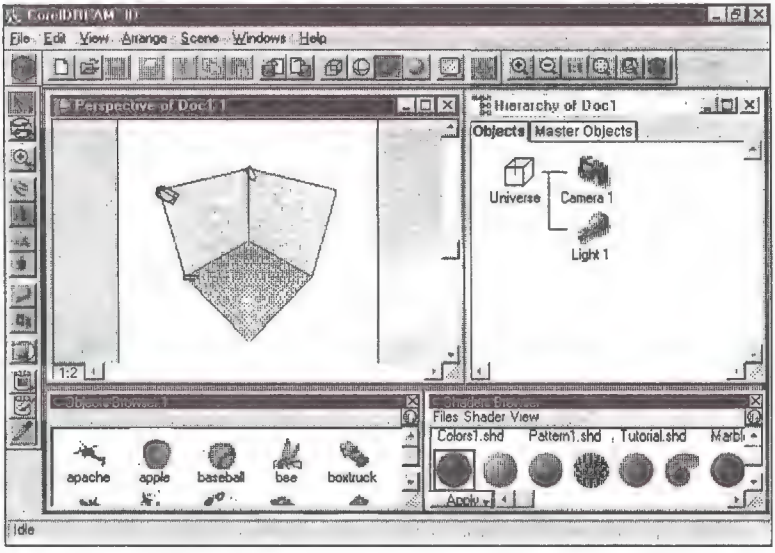


Рис. 18.1. Рабочее окно CorelDREAM 3D

AM 3D совпадают с имеющимися в CorelDRAW! и других приложениях Corel, но имеются и многочисленные отличия. Работая с этой главой, вы ознакомитесь со многими средствами создания сцен и объектов и воспользуетесь ими на практике, выполняя упражнения.

Окна CorelDREAM 3D

Первое, что обращает на себя внимание — это четыре окна, размещенные в рабочем пространстве CorelDREAM 3D.

- **Окно Perspective (Перспектива)** предназначено для манипулирования объектами, составляющими сцену, и представления их в аксонометрической проекции. В процессе создания нового объекта это окно превращается в окно Modeling (Моделирование), описанное ниже.
- **Окно Hierarchy (Иерархия)** показывает иерархическую структуру деталей, составляющих объекты, и объектов, составляющих сцены.
- **Окно Object Browser (Выбор объекта)** предоставляет в ваше распоряжение готовые трехмерные объекты, которые можно перетащить в окно перспективы.
- **Окно Shaders Browser (Выбор тонирования)** предоставляет стили раскраски объектов, присутствующих в сцене. Стиль включает в себя цвет, узор, текстуру и светотень.

При запуске приложения CorelDREAM 3D все четыре окна раскрываются, но любое из них можно при необходимости закрыть. Существует еще одно окно — Shader Editor (Редактор тонирования) — которое не раскрывается при запуске приложения. С помощью этого окна можно менять семь атрибутов, управляющих внешним видом объекта в сцене, в том числе его цветом, блеском и способностью отражать свет.

Любое из ранее закрытых окон (кроме окна просмотра объектов) можно повторно открыть командами меню Window (Окно). Окно просмотра объектов открывается командой Browse 3D Clipart (Библиотека объектов), расположенной в меню File (Файл).

Панели инструментов CorelDREAM 3D

В приложении CorelDREAM 3D имеются две панели инструментов — стандартная и Zoom (Масштаб). Большинство кнопок, расположенных на этих панелях, вам уже знакомы. Новые кнопки приведены в следующей таблице:

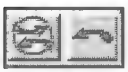
Значок	Название	Назначение
	Display Planes (Отображение плоскостей)	Позволяет включать и отменять отображение различных плоскостей и объектов в окне перспективы
	Bounding Box Quality (Только габариты объектов)	Отображает все объекты в окне перспективы в виде габаритных параллелепипедов
	Wireframe Quality (Каркасы)	Отображает все объекты в окне перспективы в виде каркасных моделей
	Preview Quality (Черновой просмотр)	Включает режим предварительного просмотра сцены с низкой разрешающей способностью
	Better Preview Quality (Улучшенный просмотр)	Включает режим предварительного просмотра сцены с более высокой разрешающей способностью
	Zoom To Working Box (Общий вид сцены)	Изменяет масштаб изображения таким образом, чтобы все три стены сцены были целиком видны в окне перспективы

Четыре кнопки позволяют задавать степень детальности отображения объектов в окне перспективы. Более высокое качество изображения обычно сопряжено с дополнительными затратами времени на отображение сцены на экране. Как правило, для большинства действий устанавливается режим Preview Quality (Черновой просмотр). Исключения составляют два случая. Если вам необходимо работать с габаритами объекта или с проекциями габаритного параллелепипеда на стенки сцены, то можно ограничиться более быстрым режимом отображения. При окончательной отделке сцены, сопряженной с заданием цвета и текстуры составляющих ее объектов, приходится включать режим Better Preview Quality (Улучшенный просмотр).

Панель графики CorelDREAM 3D

Состав инструментов, располагающихся на панели графики, определяется тем, в каком окне выполняются действия — в окне перспективы или в окне моделирования. При работе в окне перспективы доступны следующие инструменты:

- «Выбор» (Selection) раскрывает панель, на которой находятся обычный инструмент выбора и инструмент выбора наклейки.

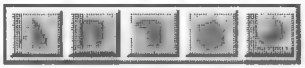


- «Вращение» (Rotation) раскрывает панель с виртуальным трекболом для вращения трехмерных объектов в пространстве вокруг любой из трех осей и инструментом двумерного вращения, позволяющим вращать любую из трех проекций объекта.

«Масштаб» (Zoom) раскрывает панель, на которой находятся инструменты для увеличения, уменьшения и перемещения изображения. Первые два не отличаются от аналогичных инструментов других приложений Corel, а третий предназначен для панорамирования сцены в пределах окна перспективы.

«Моделирование» (Free Form) используется для раскрытия окна моделирования, в котором можно построить новый объект.

«Примитивы» (Basic Shapes) раскрывает функциональную панель, с помощью которой создаются объекты и их части, имеющие форму базовых геометрических тел — *примитивы*. К примитивам относятся конус, куб, цилиндр, икосаэдр (правильный двадцатигранник) и сфера.



«Трехмерный текст» (3D-Text) используется для ввода трехмерного текста.

«Мастер моделирования» (Modeling Wizard) включает диалог с мастером, помогающим выполнить все действия, необходимые для построения нового объекта.

«Источник света» (Create Light) используется для введения в сцену нового источника света.

«Камера» (Create Camera) используется для наблюдения сцены с заданного ракурса или при заданных условиях.

«Визуализация области» (Render Area) позволяет отобразить выделенную часть сцены для того, чтобы увидеть, как она будет выглядеть в законченном виде.

«Форма наклейки» (Paint Shape) раскрывает панель, с помощью которой можно создать прямоугольную, многоугольную или овальную наклейку на объект.

«Кисть» (3D Paint Brush) раскрывает диалоговое окно Brushes (Кисти), позволяющее выбрать кисть или ластик и задать атрибуты выбранного инструмента.

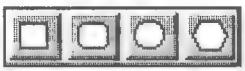
«Получение стиля тонирования» (Shader Eye Dropper) используется для извлечения стиля полутоновой раскраски объекта и переноса его в окно редактора стилей тонирования.

При работе в окне моделирования доступны следующие инструменты:

«Кривая Безье» (Bezier tool) позволяет строить отрезки прямых и кривые Безье. В CorelDREAM 3D все рисование от руки выполняется с помощью этого инструмента.

- «Редактор точек» (Point Editing) раскрывает функциональную панель, с помощью которой узлы или точки можно превращать из точек перегиба в точки кривой и наоборот, удалять и создавать новые точки на кривой.

- «Прямоугольник» (Rectangle) раскрывает функциональную панель, с помощью которой можно построить прямоугольник, прямоугольник со скругленными углами, овал и многоугольник.



- «Двухмерный текст» (2D Text) позволяет вводить в окно моделирования обычный текст с последующим преобразованием его в трехмерный при переносе объекта в окно перспективы.

Построение сцены в CorelDREAM 3D

При построении сцены в CorelDREAM 3D выполняются следующие действия:

- создание простых объектов;
- объединение простых объектов в более сложные объекты;
- размещение сложных объектов в сцене;
- использование редактора тонирования для придания объектам цвета, полутоновой раскраски и текстуры;
- размещение в сцене источников света и камер;
- визуализация сцены и просмотр полученных изображений.

Конечно, построение сцены — интерактивный процесс, и к некоторым из перечисленных операций придется возвращаться, другие — переделывать. Но в этой главе этапы разработки сцены описываются в приведенном выше порядке.

Построение объектов

Приложение CorelDREAM 3D поставляется с библиотекой готовых объектов, которые можно использовать в сцене, перетащив их туда из окна просмотра объектов, или редактировать по своему усмотрению. Но как бы ни богата была эта библиотека, рано или поздно вы столкнетесь с необходимостью построения собственных объектов. Большинство объектов составляются из некоторого числа более простых объектов, тем или иным образом ориентированных относительно

друг друга. Поэтому начните с построения простых объектов. Геометрические объекты создаются одним из трех способов (с использованием инструмента «Моделирование», мастера моделирования или путем комбинирования базовых объектов — примитивов), еще два приема позволяют вставить в сцену текстовые объекты (инструмент «Трехмерный текст» — непосредственно в окно перспективы, и инструмент «Двухмерный текст» — в окно моделирования). Испробуйте эти приемы на практике.

Построение объекта инструментом «Моделирование»

С помощью этого инструмента вы можете раскрыть окно моделирования и построить в нем двухмерный объект, а затем — преобразовать его в трехмерный. Выполните следующие действия:

1. Закройте окна просмотра объектов и стилей раскраски.

2. Щелкните инструмент «Моделирование». Указатель мыши превратится в перекрестье.

3. Установите перекрестье в окне перспективы посередине голубой базовой плоскости и щелкните мышью. Окно перспективы превратится в окно моделирования, изображенное на рис. 18.2. О том, что указатель мыши находится внутри окна моделирования, можно судить только по внешнему виду этого окна.

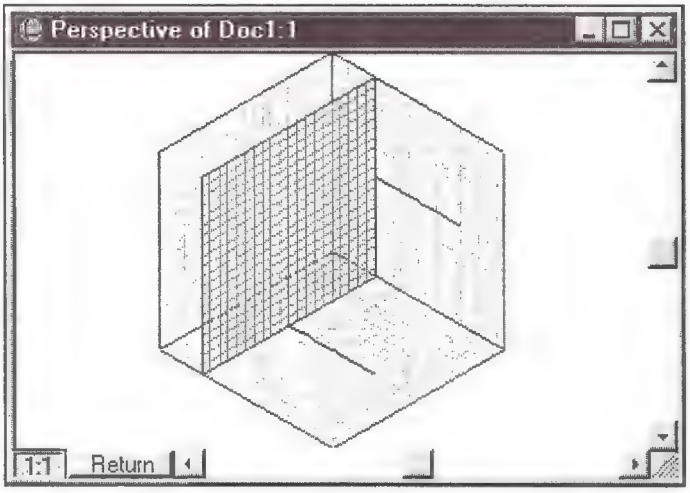


Рис. 18.2. Окно моделирования, в котором строятся объекты произвольной формы

4. Введите с клавиатуры имя первого объекта *Wall* и щелкните кнопку OK для выхода из диалогового окна Set Name (Назначение имени).

Вы создали пустой объект с именем Wall. Хотя в окне моделирования ничего не видно, но имя объекта уже появилось в окне иерархии, изображенном на

рис. 18.3. По умолчанию окно моделирования отображается в изометрической проекции, причем активной является правая вертикальная плоскость проекции (профильная). Активная плоскость проекции всегда выделяется голубым цветом, тогда как неактивные выглядят серыми. Трехмерные объекты можно, в принципе, строить непосредственно в окне перспективы с помощью инструментов моделирования («Кривая Безье», «Редактор точек», «Прямоугольник», «Трехмерный текст»), но гораздо проще вначале построить плоское сечение трехмерного объекта, а затем «выдавливанием» придать объекту объемность.

Рис. 18.3. Окно иерархии, в котором представлен первый из моделируемых объектов

ОВЕТ. Чтобы сделать плоскость проецирования активной, достаточно щелкнуть ее мышью. Кроме того, вы можете выбирать, которые плоскости проекции следует убрать из сцены или снова ввести в нее. Для изменения режима отображения координатной плоскости щелкните символическое изображение соответствующей плоскости на значке инструмента «Отображение плоскостей», расположенного в левом конце стандартной панели инструментов.

Построение плоского сечения Для построения плоского сечения удобно сменить способ отображения окна моделирования и перейти от изометрической к параллельной проекции. При этом направление взгляда становится перпендикулярным картинной плоскости, на которой и будет строиться поперечное сечение объекта. Выполните следующие действия:

1. Раскройте меню View (Вид) и выберите команду Type (Тип). В появившемся подменю выберите команду Drawing Plane (Картинная плоскость). Разверните окно перспективы. Теперь вы смотрите на картинную плоскость под прямым углом.

2. Два раза щелкните инструмент «Крупнее», расположенный на стандартной панели инструментов (*не* на панели графики). С помощью полос прокрутки переместите изображение так, чтобы оно совпало с рис. 18.4.

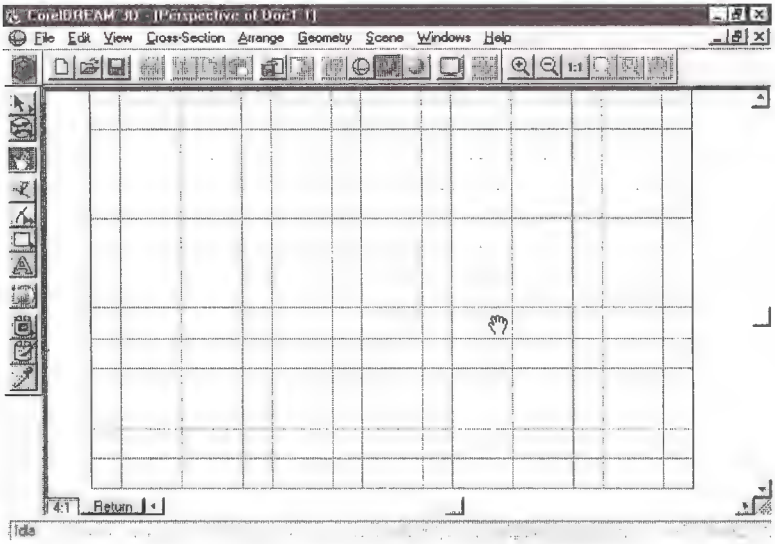
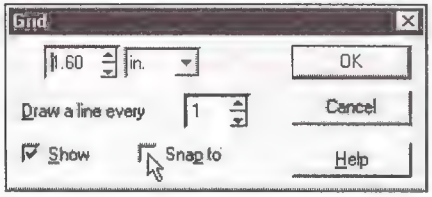


Рис. 18.4. Координатная сетка на картинной плоскости. Фронтальная проекция

3. Снова раскройте меню View (Вид) и выберите команду Grid (Сетка). На экране раскроется представленное ниже диалоговое окно Grid. Установите флажок Snap to (Привязать к сетке) — это приведет к точному совпадению вновь создаваемых линий с линиями координатной сетки. Щелкните кнопку OK.



4. Выберите инструмент «Кривая Безье» и поочередно щелкните мышью в узлах сетки в соответствии с рис. 18.5. Так же как и при работе с CorelDRAW!, отрезки прямых будут построены автоматически. Начните с левого нижнего узла и обойдите изображенную фигуру по часовой стрелке, щелкая мышью в каждой из точек излома контура. Закончите обход щелчком в исходном узле координатной сетки. Замкнутый объект по умолчанию будет залит красным цветом.

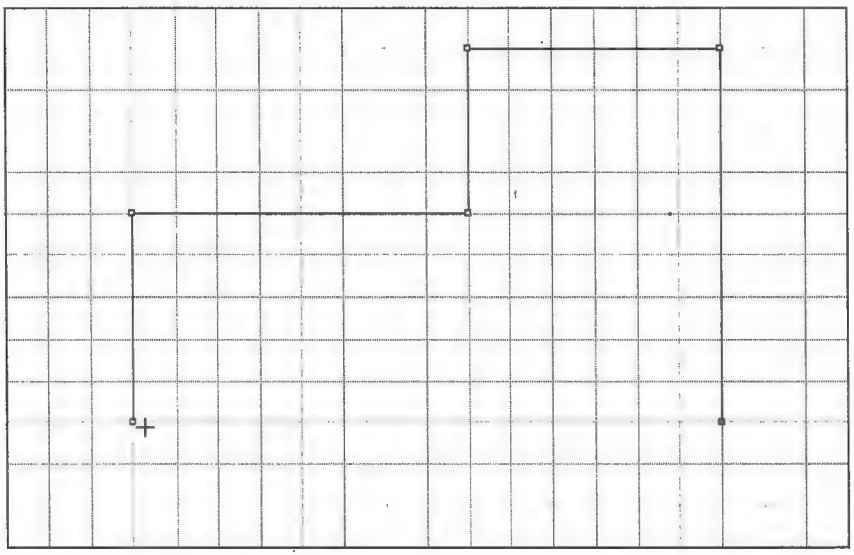


Рис. 18.5. Двухмерный рисунок на картинной плоскости

ЗАМЕЧАНИЕ. Если до замыкания объекта была допущена ошибка, нажмите клавишу DEL столько раз, сколько сегментов ломаной следует удалить. Если изменение необходимо внести после замыкания объекта, выделите узел фигуры с помощью инструмента «Выбор», щелкнув узел мышью, а затем отбуксируйте его в желаемое положение (выбранный узел изображается в виде зачерненного квадрата). Если буксировать не узел, а отрезок, то перемещаться будет вся фигура.

5. В меню View (Вид) выберите команду Type (Тип). В подменю выберите команду Reference (Изометрия), чтобы вернуться к изометрической проекции. Теперь можно задать толщину стены.

6. Щелкните расположенную на стандартной панели инструментов кнопку инструмента «Мельче». Этим вы приведете изображение на экране в соответствие с рис. 18.6.

7. Щелкните инструментом «Выбор» отрезок — дескриптор толщины, расположенный на профильной плоскости проекции (на рис. 18.6 указатель мыши установлен на него). Отрезок будет выбран, и на его обоих концах появятся узлы.

8. Отбуксируйте правый узел отрезка влево, сократив длину отрезка до одной клетки координатной сетки, как показано на рис. 18.7. Построение объекта завершено, и можно вернуться в окно перспективы.

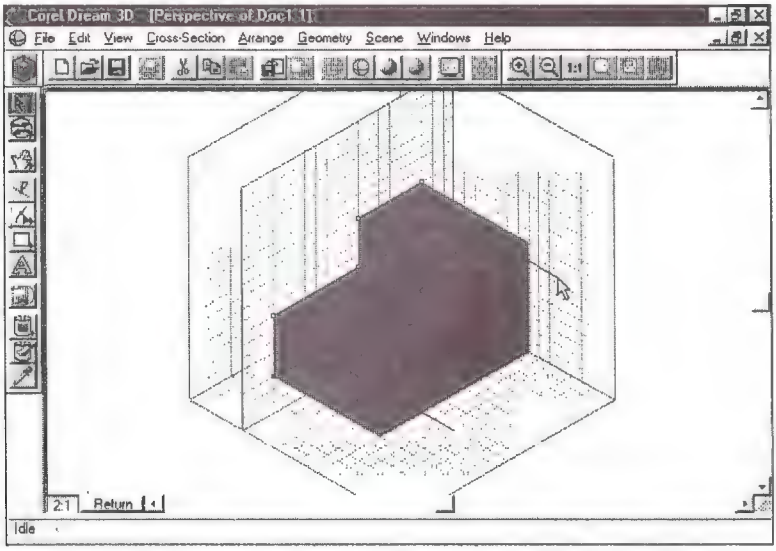


Рис. 18.6. Объемное изображение объекта Wall с дескриптором толщины, который следует укоротить

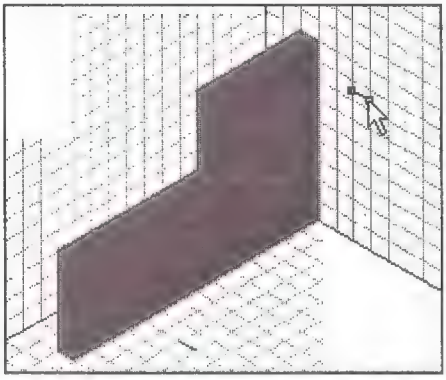


Рис. 18.7. Уменьшение толщины объекта

9. Щелкните расположенную в левом нижнем углу окна моделирования кнопку Return (Возврат). На экране вновь появится окно перспективы. Только что построенная стена будет выглядеть в нем как черно-красная клякса на горизонтальной плоскости проекции, но сейчас это не должно вас беспокоить. Позже вы вернетесь к этой сцене и продолжите работу с только что созданным объектом в окне перспективы.
10. Раскройте меню File (Файл) и выберите команду Save (Сохранить). В одноименном диалоговом окне укажите папку для сохранения файла и имя *Wall*. Выберите в меню File (Файл) команду Close (Закрыть), а затем — New (Создать). В результате будет создан новый пустой документ.

Размещение геометрических примитивов

С помощью инструмента «Примитивы» и его панели инструментов вы можете размещать в окне перспективы простейшие геометрические фигуры. После того как они помещены в сцену, можно редактировать их форму и положение, собирая из них более сложные объекты. В следующем упражнении вы разместите в сцене несколько примитивов.

1. Установите реальный масштаб изображения, щёлкнув соответствующую кнопку (1:1) панели инструментов Zoom (Масштаб). Если на экране отсутствуют вертикальные плоскости проекций, включите их отображение с помощью инструмента «Отображение плоскостей», расположенного в левом конце стандартной панели инструментов.

2. Раскройте панель инструмента «Примитивы» и щелкните кнопку с изображением сферы. Указатель мыши примет форму перекрестья.

3. Установите указатель мыши примерно в центр горизонтальной плоскости проекции и щелкните мышью. В сцене появится сфера (рис. 18.8).

4. Еще раз раскройте панель инструмента «Примитивы» и щелкните кнопку с изображением цилиндра. Щелкните в точке, расположенной несколько выше сферы.

5. В последний раз раскройте панель инструмента «Примитивы» и щелкните кнопку с изображением конуса. Разместите конус над цилиндром. Теперь в вашем распоряжении имеются все детали для построения модели ракеты (рис. 18.9).

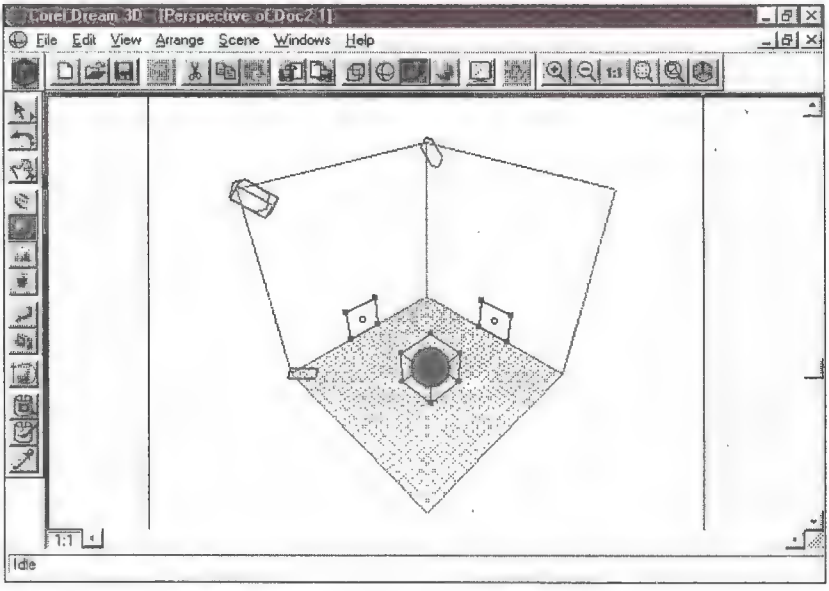


Рис. 18.8. Сфера помещена в сцену

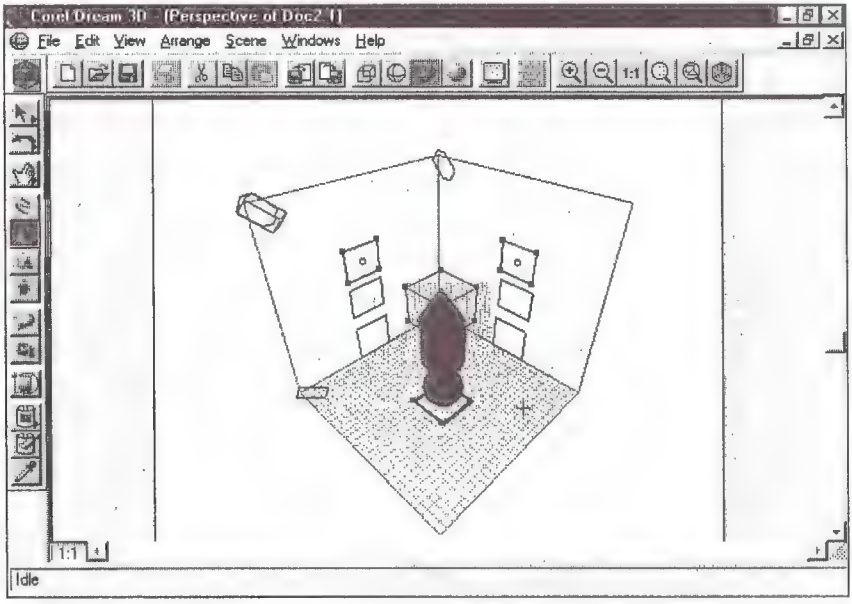


Рис. 18.9. Три примитива — составные части модели ракеты

Пока вас не должно волновать, что на вашем мониторе примитивы, возможно, не расположены вдоль одной вертикали, как на рис. 18.9. Разместить их таким образом в пространстве сцены «на глаз» очень сложно. Впоследствии мы вернемся к этой сцене, и вы исправите расположение объектов безо всякого труда.

6. Сохраните сцену в файле с именем *Rocket*, закройте файл и создайте новый документ.

Работа с мастером моделирования

Используя инструмент «Моделирование» и геометрических примитивов, можно создавать только сравнительно простые объекты. Конечно, потом из них можно составить более сложные, но в арсенале CorelDREAM 3D для этой цели имеется специальный инструмент — мастер моделирования. С его помощью можно сразу строить достаточно сложные объекты. Выполните следующие действия:

ЗАМЕЧАНИЕ. Мастер моделирования представляет собой последовательность диалоговых окон, подсказывающих вам стандартные приемы работы с режимом моделирования. Все, что делает мастер моделирования, может быть сделано и «вручную» в ходе сеанса работы с режимом моделирования. Кроме того, работая в этом режиме, вы можете отредактировать объект, ранее построенный с помощью мастера моделирования.

1. Установите реальный масштаб отображения (1:1) и включите отображение всех трех плоскостей проекций.
2. Щелкните инструмент «Мастер моделирования». Когда указатель мыши примет форму перекрестья, щелкните в середине горизонтальной плоскости проекции. На экране раскроется первое диалоговое окно мастера моделирования, изображенное на рис. 18.10.

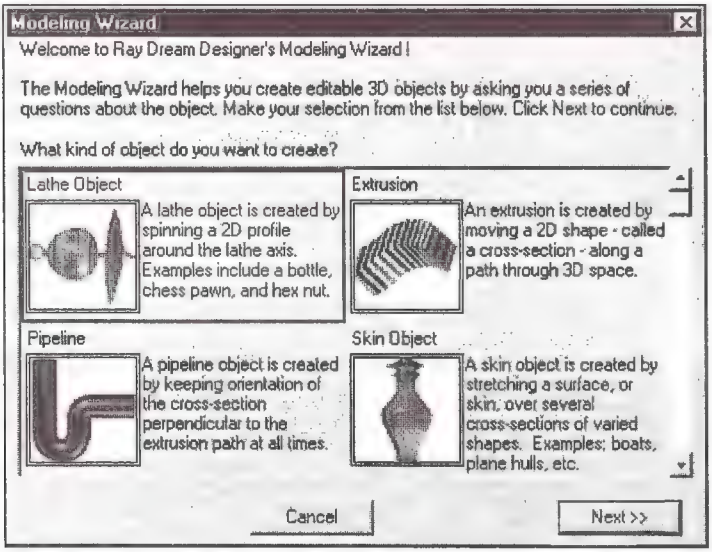


Рис. 18.10. Диалоговое окно мастера моделирования

3. Щелкните значок Lathe Object (Тело вращения), а затем — кнопку Next (Далее). Раскроется диалоговое окно Lathe Object.
4. Щелкните флажок Vase profile (Ваза), а затем — кнопку Done (Готово). В сцене появится новый объект. После увеличения масштаба отображения он должен выглядеть примерно так, как показано на рис. 18.11.
5. Сохраните сцену под именем *Vase*, закройте файл и создайте новый документ.

Вставка текста в окно моделирования

Последний из способов добавления объектов в сцену — создание трехмерного текста. Это можно сделать непосредственно в окне перспективы, а можно вставить в окно моделирования двухмерный текст, который в момент возвращения в окно перспективы будет превращен в трехмерный методом экструзии (выдавливания). В следующем упражнении вы добавите текст в окно моделирования.

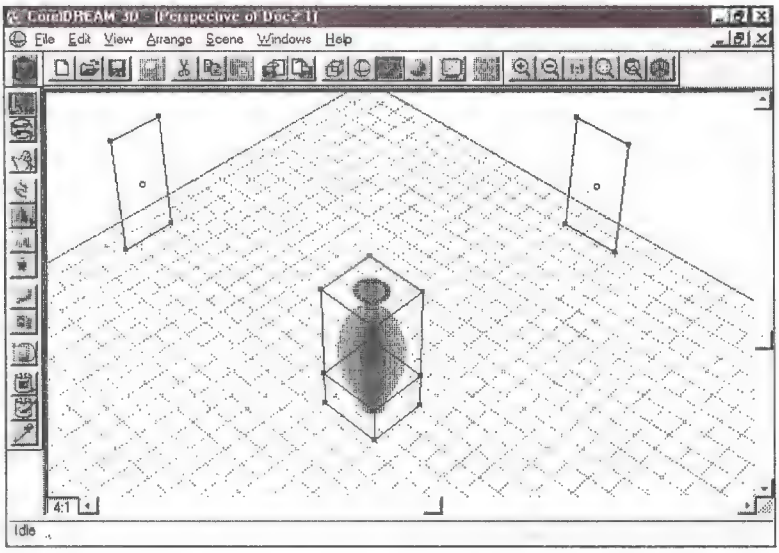


Рис. 18.11. Объект, созданный мастером моделирования

1. Выберите инструмент «Моделирование» и щелкните мышью в середине горизонтальной плоскости проекции, чтобы раскрыть окно моделирования. В качестве имени объекта введите *Text 1* и щелкните кнопку OK. Разверните окно моделирования.
2. Раскройте меню View (Вид), выберите команду Type (Тип), а в подменю — Drawing Plane (Картинная плоскость), чтобы работать на картинной плоскости. Щелкните инструмент увеличения изображения, расположенный на панели инструментов Zoom (Масштаб), и расположите координатную сетку в середине окна.

3. Выберите на панели графики инструмент «Двухмерный текст» и задайте точку привязки, установив указатель мыши в форме вытянутой буквы I в любую точку координатной сетки и щелкнув мышью. Раскроется изображенное на рис. 18.12 диалоговое окно Text (Текст).
4. Задайте атрибуты форматирования символов: гарнитуру Century Schoolbook (или любую по вашему выбору), полужирное начертание, кегль 48 пунктов, выравнивание по центру.
5. Щелкните мышью в нижней части диалогового окна Text (Текст), введите с клавиатуры *BOOST YOUR* и щелкните кнопку OK. Слова появятся поверх координатной сетки.
6. С помощью инструмента «Выбор» перетащите текст в верхнюю часть координатной сетки.
7. Снова выберите инструмент «Двухмерный текст» и щелкните в каком-либо месте координатной сетки. Оставив без изменений принятые по умолчанию значения атрибутов форматирования текста, введите с клавиатуры *POWER* и щелкните кнопку OK.

8. С помощью инструмента «Выбор» отбуксируйте строки текста, расположив их следующим образом:

9. Если в тексте обнаружатся ошибки, выберите инструмент «Двухмерный текст» и щелкните мышью текст с ошибкой. Снова раскроется диалоговое окно Text (Текст).

10. Когда содержание и внешний вид текста устроят вас, выделите оба текста, удерживая клавишу SHIFT. Выберите команду Group (Сгруппировать) в меню Arrange (Монтаж) или щелкните кнопку группировки, расположенную на стандартной панели инструментов.
11. В меню View (Вид) выберите последовательно Type (Тип) и Reference (Изометрия), чтобы вернуться в изометрическую проекцию. Текст будет преобразован в трехмерный методом экструзии (рис. 18.13).

Ранее вы уже уменьшали толщину тела экструзии с помощью отрезка-дескриптора. Точно тем же способом эту толщину можно увеличить. При работе в окне моделирования вы можете воспользоваться еще одним средством — выбором конкретного метода экструзии. Таких методов предусмотрено несколько, в том числе с подгонкой по оболочке.

12. Раскройте меню Geometry (Геометрия) и выберите последовательно команду Extrusion Envelope (Оболочка экструзии) и команду подменю Symmetrical (Симметричная). К двум существующим отрезкам-дескрипторам толщины добавятся четыре отрезка-дескриптора масштабирующей оболочки, представленные на рис. 18.14.

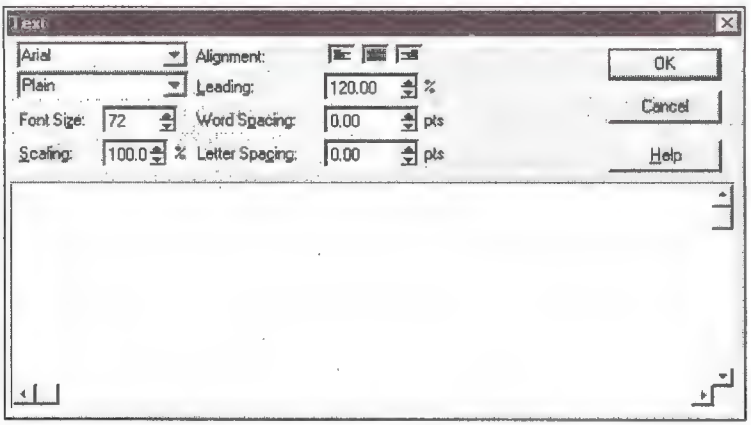


Рис. 18.12. Диалоговое окно Text (Текст) в режиме моделирования

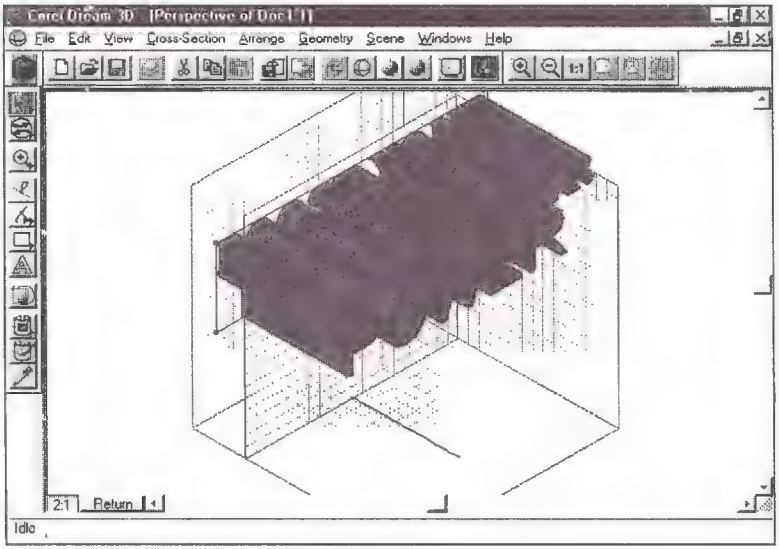


Рис. 18.13. Текст как тело экструзии

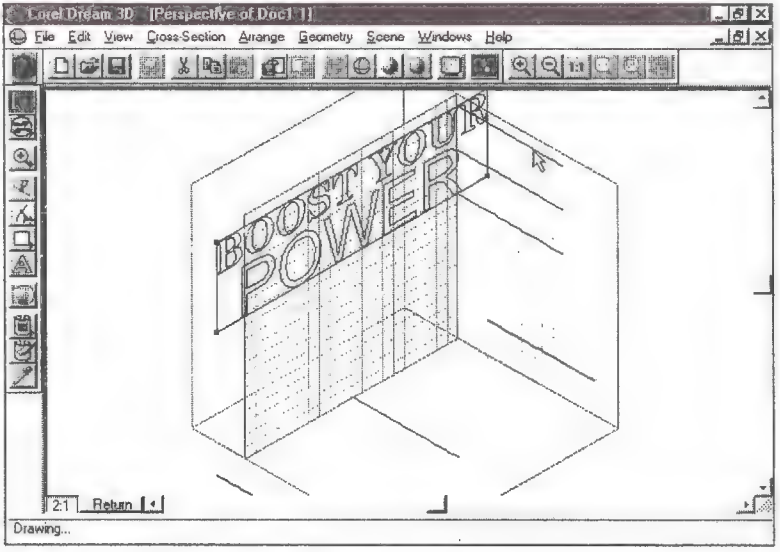


Рис. 18.14. Отрезки-дескрипторы масштабирующей оболочки

13. Щелкните горизонтальную плоскость проекции, чтобы сделать ее активной, а затем — самый левый отрезок-дескриптор оболочки. Поскольку вы ранее выбрали симметричный тип оболочки, перемещение одного из отрезков-дескрипторов автоматически повлечет за собой перемещение трех других дескрипторов.

14. Отбуксируйте левый дальний узел дескриптора вправо по направлению к центральному отрезку, примерно на две трети расстояния до него. После освобождения кнопки мыши остальные дескрипторы оболочки также переместятся и текст изменит свою форму, приняв вид, как на рис. 18.15. Возникает зрительное впечатление, что текст как бы «разлетается» из одной точки.

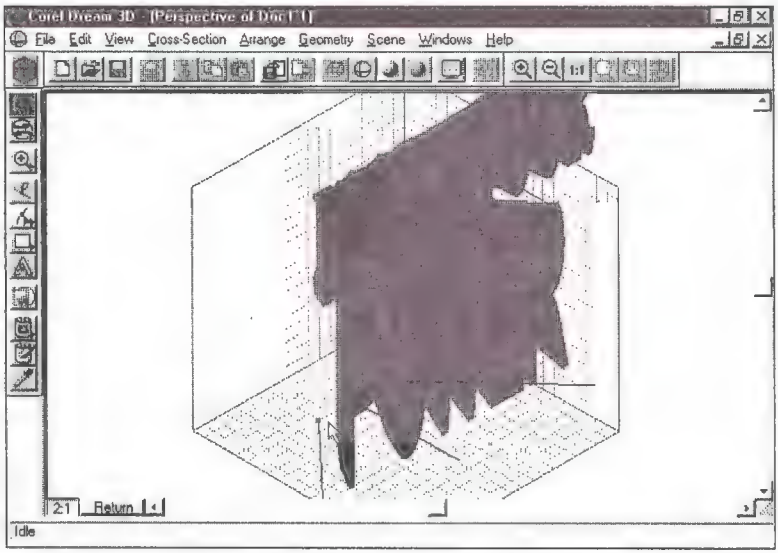


Рис. 18.15. Перемещение узла дескриптора масштабирующей оболочки создает эффект «разлетающегося» текста

15. Щелкните кнопку Return (Возврат), чтобы вернуться в окно перспективы и перенести в него построенный текст.

16. Щелкните инструмент увеличения, расположенный на панели инструментов Zoom (Масштаб). Включите отображение вертикальных плоскостей проекции. Теперь окно перспективы должно выглядеть, как показано на рис. 18.16.

17. Сохраните свою работу в файле с именем *Text*.

ЗАМЕЧАНИЕ. В окне моделирования и в окне перспективы реальные размеры символов одинакового кегля не совпадают (например, 72 пункта в окне моделирования — это намного меньше, чем 72 пункта в окне перспективы). Поэтому для компенсации разницы подготовленный в окне моделирования текст придется увеличивать.

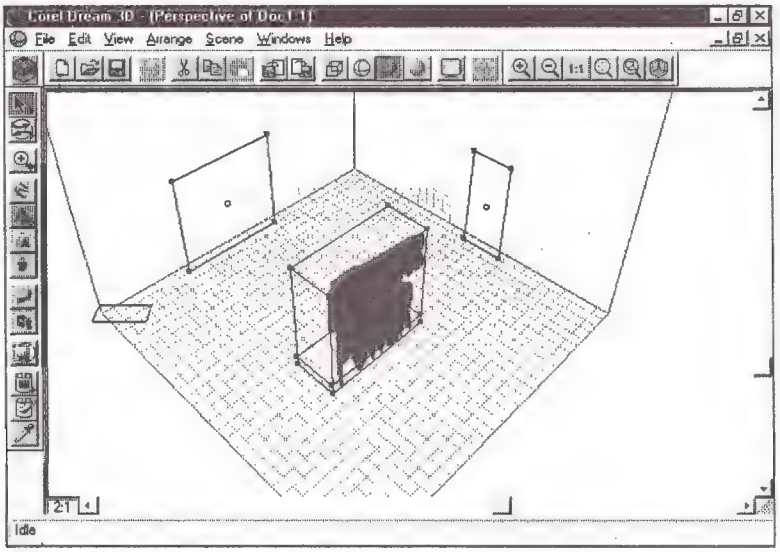


Рис. 18.16. Текстовый объект, перенесенный в окно перспективы

Вставка текста в окно перспективы

Вставлять текстовые объекты непосредственно в окно перспективы несколько проще, чем в окно моделирования, но при этом утрачивается масса возможностей. Выполните следующее упражнение (предполагается, что сцена, подготовленная в предыдущем упражнении, присутствует в окне перспективы):

1. Выберите на панели графики инструмент «Трехмерный текст» и щелкните мышью в нижней части горизонтальной плоскости проекции. Окно перспективы превратится в окно ввода текста, представленное на рис. 18.17.
2. В группе Bevel (Фаска) установите флажок On Front Face (На передней грани) и щелкните средний образец профиля фаски (в виде вогнутой дуги). Остальные принятые по умолчанию значения атрибутов менять не нужно.
3. Щелкните мышью в области ввода текста, занимающей нижнюю часть окна, введите с клавиатуры *GET ROCKETS!* и щелкните кнопку Return (Возврат), расположенную в левом нижнем углу окна.
4. Щелкните инструмент уменьшения, и основная часть текста попадет в зону видимости. Однако текстовый объект выходит за границы сцены, и это следует исправить.
5. Щелкните инструмент «Выбор», а затем щелкните правой кнопкой мыши новый текст. В контекстном меню выберите команду Edit in Active Window (Правка в активном окне). После этого снова раскроется окно для ввода текста в окне перспективы.
6. Щелкните мышью между словами «Get» и «Rockets» и удалите пробел, а затем нажмите ENTER, что приведет к переносу слова «Rockets» на новую строку. Чтобы вернуться в окно перспективы, щелкните кнопку Return (Возврат). Теперь текстовый объект несколько меньше выступает за пределы сцены (рис. 18.18).

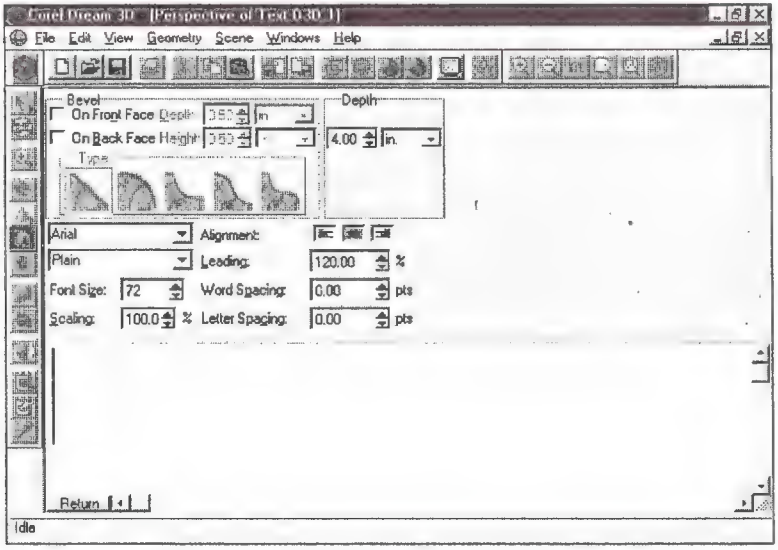


Рис. 18.17. Окно, предназначенное для ввода текста в окне перспективы

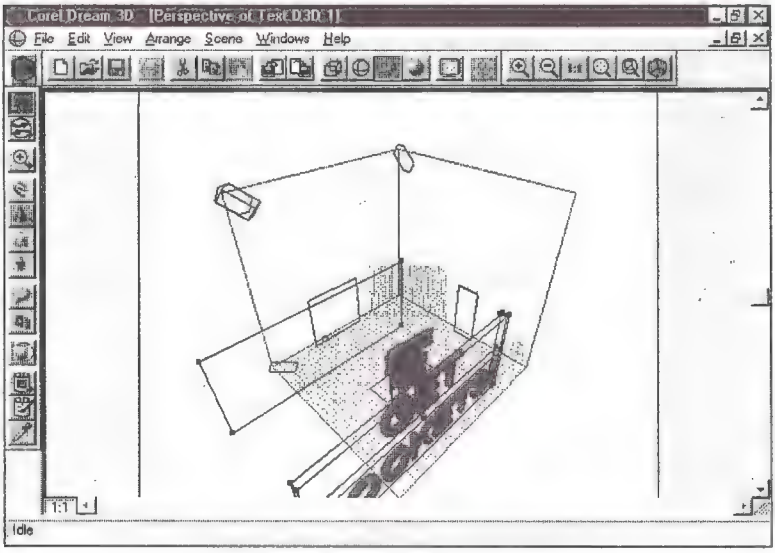


Рис. 18.18. Новый текст в окне перспективы

7. Снова сохраните сцену в файле.

Как видите, 72 пункта в окне моделирования и 72 пункта в окне перспективы отличаются весьма значительно. К сожалению, с этим недостатком приложения CorelDREAM 3D придется смириться.

Размещение и объединение объектов

В предыдущих разделах главы вы построили несколько объектов. Для того чтобы строить более или менее нетривиальные сцены, необходимо научиться размещать эти объекты в пространстве и объединять их в более сложные объекты. Перемещение объектов в пределах трехмерной сцены затруднено двумя обстоятельствами: во-первых, вы наблюдаете за результатами своих действий на плоском экране монитора, а во-вторых, перемещать объекты приходится также двухмерным устройством ввода — мышью. В CorelDREAM 3D предусмотрено несколько приемов, облегчающих выполнение этого непростого действия. В вашем распоряжении имеются проекции объектов на плоскости проецирования. Вы можете манипулировать двухмерной проекцией объекта в пределах плоскости проекции, при этом с трехмерным объектом будут выполняться действия, приводящие к заданному вами изменению проекции. Например, если вы отбуксируете проекцию вверх по плоскости проекции, то трехмерный объект также будет перемещен вверх (параллельно той же плоскости). Если же вы будете перемещать в пространстве сам трехмерный объект, то, согласно принятому в CorelDREAM 3D соглашению, он будет перемещаться параллельно активной плоскости проекции (выделенной голубым цветом). Другими словами, если активной является горизонтальная плоскость проекции (по умолчанию), то при буксировке мышью выбранного объекта его высота «над полом» меняться не будет. Если при буксировке трехмерного объекта удерживать клавишу ALT, то объект будет перемещаться в плоскости, перпендикулярной активной плоскости проекции.

СОВЕТ. Всегда, когда это возможно, следует перемещать в пространстве сцены не объект, а его проекции на плоскостях проекций.

Размещение текста

Попробуйте разместить в пространстве сцены два ранее созданных текстовых объекта (предполагается, что сцена с ними находится на экране монитора).

1. Щелкните инструментом «Выбор» текст «Boost Your Power». Текстовый объект (и его проекции на все три плоскости) будут выделены.

2. Отбуксируйте профильную проекцию выбранного текста вверх и влево, как показано на рис. 18.19. Если после нажатия кнопки мыши сделать некоторую паузу, не начиная буксировку, на экране появится небольшое окошко наподобие окошек подсказок по инструментальным кнопкам (см. на полях) с именем выбранного объекта. Если щелчок был выполнен в области, содержащей несколько объектов, в этом окне подсказки будут перечислены имена объектов, и для того, чтобы выделить один из них, достаточно щелкнуть его имя. Имя выделенного объекта в окне подсказки помечено галочкой.

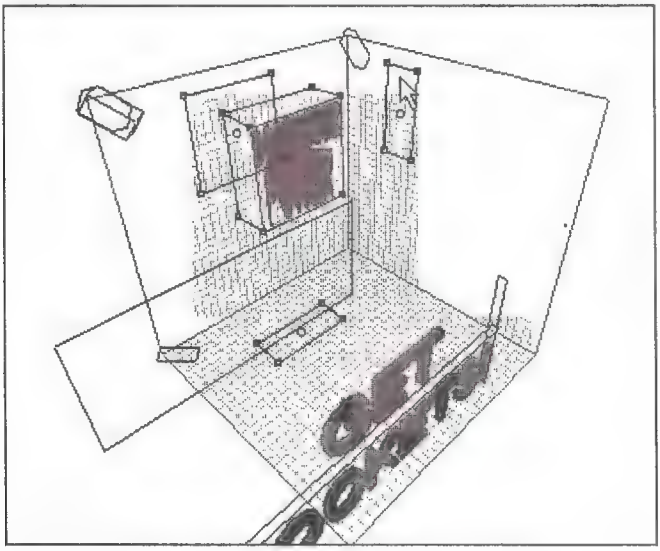
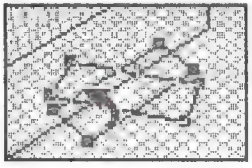


Рис. 18.19. Перемещение текста

3. Выберите инструмент двухмерного вращения и переместите левую сторону горизонтальной проекции текстового объекта «Boost...» на 45° по часовой стрелке, как показано на иллюстрации:



ЗАМЕЧАНИЕ. Вращение выполняется вокруг маленького кружка, которым отмечен центр горизонтальной проекции. В случае надобности этот кружок можно перетащить в другое место, перенося, соответственно, центр вращения.

ВНИМАНИЕ. Центр вращения очень легко переместить по ошибке, что приведет к нежелательным последствиям. Для того чтобы вернуть центр вращения в исходное положение, выберите команду Center Hot Point (Исходный центр) меню Arrange (Монтаж).

4. Щелкните инструментом «Выбор» объект «Get Rockets!». Отбуксируйте фронтальную проекцию по левой вертикальной плоскости вверх и вправо. В результате перемещения она должна примерно на одну треть перекрыть

фронтальную проекцию второго текстового объекта, расположившись симметрично относительно ее по горизонтали.

5. При помощи инструмента «Выбор» отбуксируйте горизонтальную проекцию объекта «Get Rockets!» влево, расположив объект приблизительно под первым текстом. При необходимости выберите первый текстовый объект и отбуксируйте его фронтальную проекцию так, чтобы он расположился над вторым текстовым объектом.
6. Выберите инструмент двухмерного вращения и разверните им горизонтальную проекцию объекта «Get Rockets!» по часовой стрелке, добиваясь параллельности двух текстовых объектов. Окончательно выровняйте два текстовых объекта при помощи инструмента «Выбор», как показано на рис. 18.20.
7. Сохраните результаты и закройте файл с текстовыми объектами.

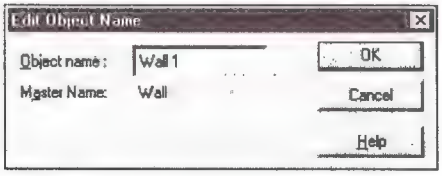
Рис. 18.20. Окончательное положение текста

Копирование и объединение копий объекта

В следующем упражнении вы построите замкнутый четырехугольный «забор», воспользовавшись в качестве строительных конструкций копиями объекта Wall, построенного в одном из предыдущих упражнений. Вы построите несколько копий объекта, расположите их требуемым образом и объедините в более сложный объект. Выполните следующие действия:

1. Откройте ранее созданный файл WALL.D3D. После загрузки объекта включите отображение всех трех плоскостей проекций, увеличьте изображение и расположите на экране сцену таким образом, чтобы было хорошо видно и объект, и плоскости проекций.

2. Щелкните правой кнопкой мыши на объекте и выберите в контекстном меню команду Duplicate (Дублировать). Впрочем, того же результата можно добиться командой Duplicate из меню Edit (Правка). При этом будет создан второй объект, но он займет в пространстве то же положение, что и оригинал, поэтому в окне перспективы вы не заметите каких-либо видимых изменений.
3. Раскройте представленное на рис. 18.21 окно иерархии сцены WALL.D3D командой Hierarchy (Иерархия) из меню Window (Окно). В этом окне видно, что в сцене присутствуют два смоделированных ранее объекта с именем Wall.
4. Щелкните верхнее имя смоделированного объекта (Wall) и в раскрывшемся диалоговом окне введите его новое имя *Wall 1*.



5. Щелкните кнопку OK, а затем точно тем же способом переименуйте второй смоделированный объект в *Wall 2*. Сверните окно иерархии и раскройте окно перспективы. Поскольку теперь у объектов различные имена, их можно различить по всплывающим подсказкам.

6. Выберите инструмент двухмерного вращения и щелкните мышью на горизонтальной проекции двух объектов. На экране появится подсказка с именами объектов. Выберите на ней имя Wall 1. Удерживая клавишу SHIFT, отбуксируйте расположенную слева от центра вращения часть горизонтальной проекции на 90° по часовой стрелке.

Рис. 18.21. Окно иерархии с двумя объектами, обозначенными одинаковыми именами Wall

СОВЕТ. Удерживая клавишу SHIFT, вы ограничиваете угол поворота приращениями по 30° (принимаемое по умолчанию значение). Для того чтобы изменить значение приращения угла поворота, выберите в меню File (Файл) команду Preferences (Предпочтения), раскрывающую одноименное диалоговое окно.

7. С помощью инструмента «Выбор» отбуксируйте объект Wall 1 таким образом, чтобы высокие концы двух стенок совместились, как показано на рис. 18.22. Для более точного совмещения можете воспользоваться приемом буксировки проекции.

ЗАМЕЧАНИЕ. При буксировке объекта в окне перспективы он перемещается параллельно активной плоскости проекции — в данном случае, горизонтальной.

8. Удерживая клавишу SHIFT, выберите объект Wall 2. Щелкните кнопку группировки для объединения двух сегментов стены в группу.
9. Повторив описанные выше действия, скопируйте и переместите сегменты стены еще раз, сформировав замкнутый «забор», представленный на рис. 18.23.
10. Раскройте окно иерархии, щелкните мышью знаки «плюс» (это откроет содержимое групп объектов) и ознакомьтесь со структурой построенной сцены. Дайте группам различные имена — возможный вариант именования приведен на рис. 18.24.

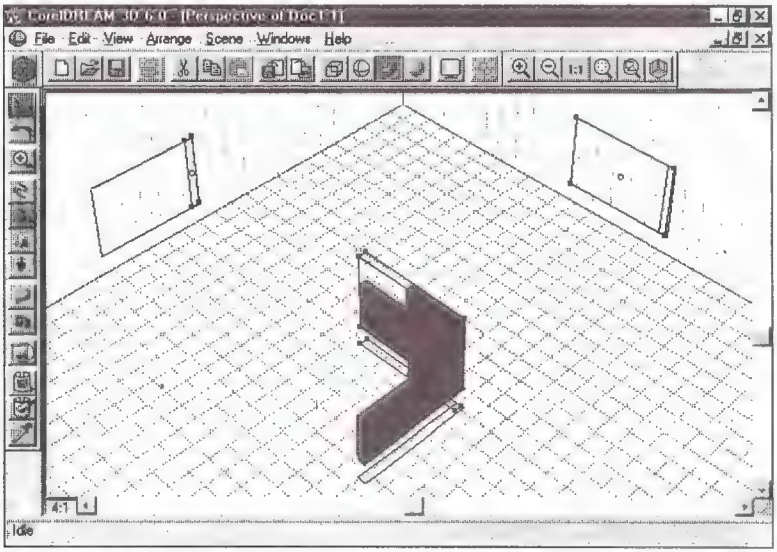


Рис. 18.22. Соединение двух сегментов стены

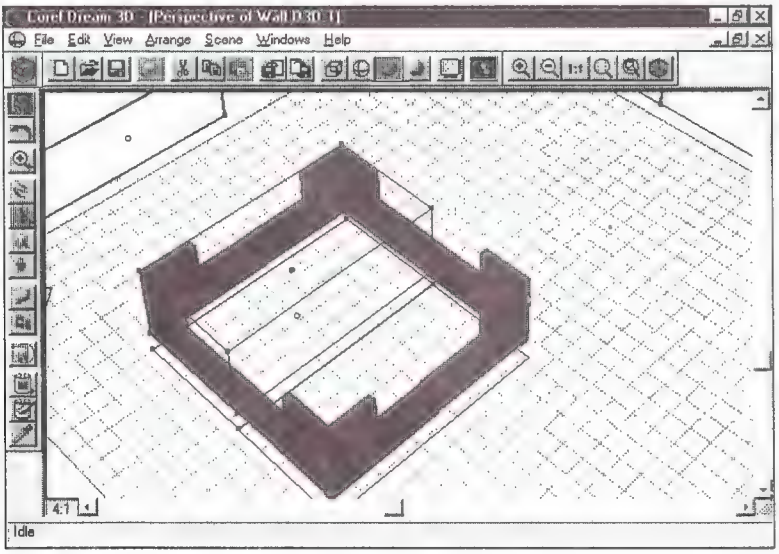


Рис. 18.23. «Забор», построенный из сегментов стены

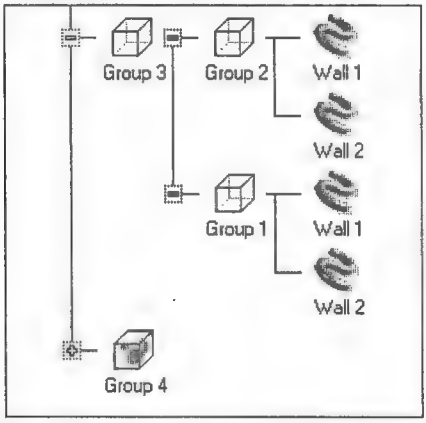


Рис. 18.24. Иерархическая структура объекта «забор»

11. Запишите файл со сценой на диск и закройте его.

ЗАМЕЧАНИЕ. Раскрытие группы в окне иерархии (например, группы Group 3 на рис. 18.24) отменяет группировку входящих в нее объектов, и в этом смысле равносильно щелчку мышью кнопки отмены группировки.

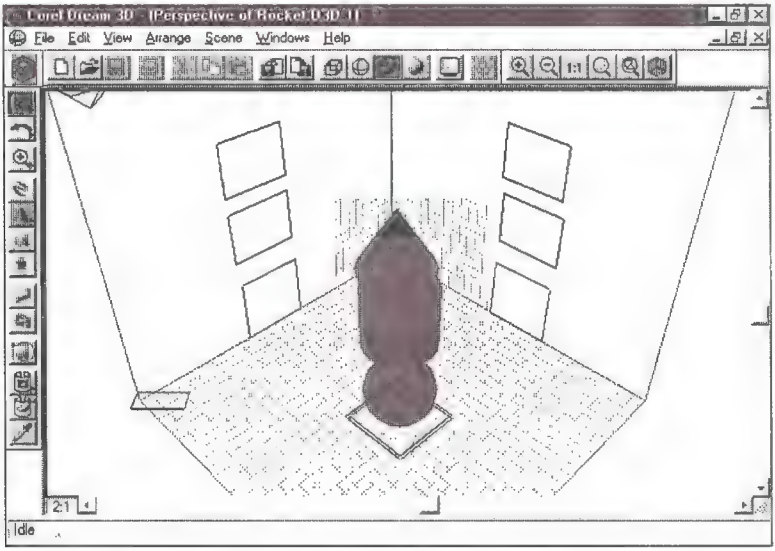
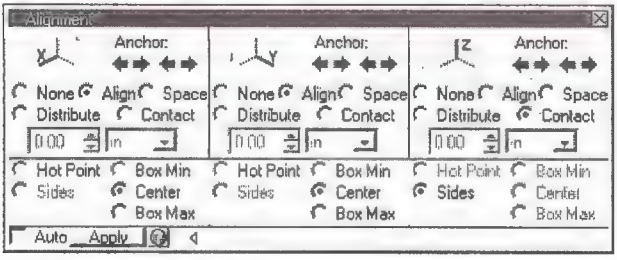


Рис. 18.25. Правильное размещение компонентов составного объекта «Ракета»

Размещение в пространстве сцены и объединение компонентов составного объекта

Составной объект «Ракета» включает в себя три отдельных объекта — конус, цилиндр и сферу. В следующем упражнении вы выровняете их по общей вертикальной оси и объедините в составной объект.

1. Откройте файл ROCKET.D3D, увеличьте изображение, включите отображение плоскостей проекции и разместите сцену посередине рабочего окна, как показано на рис. 18.25.
2. Удерживая клавишу SHIFT, выберите два объекта — конус и цилиндр.
3. В меню Arrange (Монтаж) выберите команду Align Objects (Выровнять объекты). На экране раскроется диалоговое окно Alignment (Выравнивание).
4. Если в диалоговом окне выравнивания видна только ось координат X, щелкните небольшую стрелку, расположенную в правом нижнем углу окна. Диалоговое окно раскроется до полных размеров, включая все три оси координат, как показано ниже:



5. В группах, соответствующих осям координат X и Y, установите переключатели в положение Align (Выравнивать) и Center (По центру), а в группе, соответствующей оси Z, выберите Contact (Касание) и Sides (Стороны). Закройте диалоговое окно, щелкнув кнопку Apply (Применить).
6. Не отменяя выбора, щелкните кнопку группировки объектов для объединения конуса и цилиндра. Манипулируя проекцией группы на вертикальную плоскость проекции, увеличьте расстояние между вновь созданной группой и сферой примерно вдвое. Результат должен в общих чертах совпадать с приведенным на рис. 18.26.

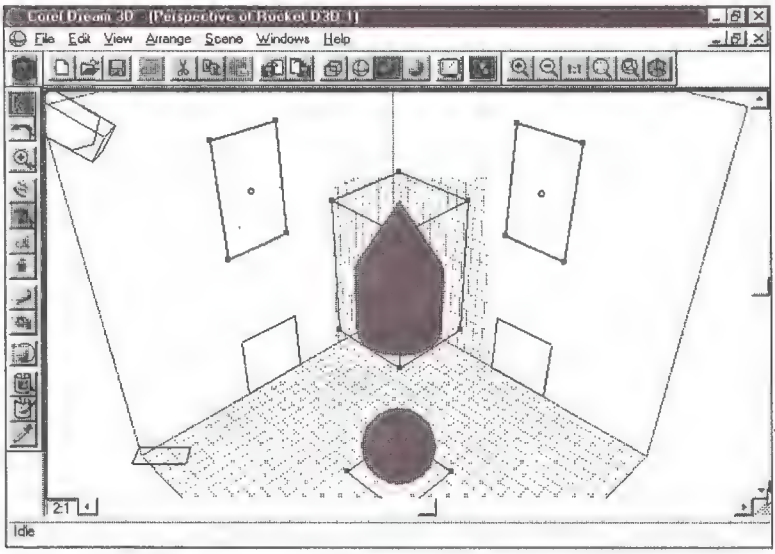


Рис. 18.26. Выровненные и объединенные конус и цилиндр

7. Удерживая клавишу SHIFT, выберите в дополнение к группе еще один объект, сферу, и снова раскройте диалоговое окно Alignment. Сохраните выравнивание по центру по осям координат X и Y, но отмените выравнивание по оси Z (положение переключателя None). Щелчком мыши на кнопке Apply (Применить) закройте диалоговое окно.
8. Воспользовавшись ранее освоенным приемом, добавьте в сцену еще один цилиндр, выровняйте его и сферу по осям X и Y, а затем опустите сферу так, чтобы осталась видна только ее половина. Объедините нижний цилиндр и сферу в группу.
9. Добавьте в сцену еще один цилиндр и отбуксируйте его в просвет между верхней группой (цилиндром и конусом) и нижней группой (цилиндром и сферой). При помощи клавиши SHIFT выберите обе группы и третий цилиндр и раскройте диалоговое окно Alignment (Выравнивание). Выровняйте все объекты по центру в отношении осей координат X и Y и задайте соприкосновение сторонами по оси Z.

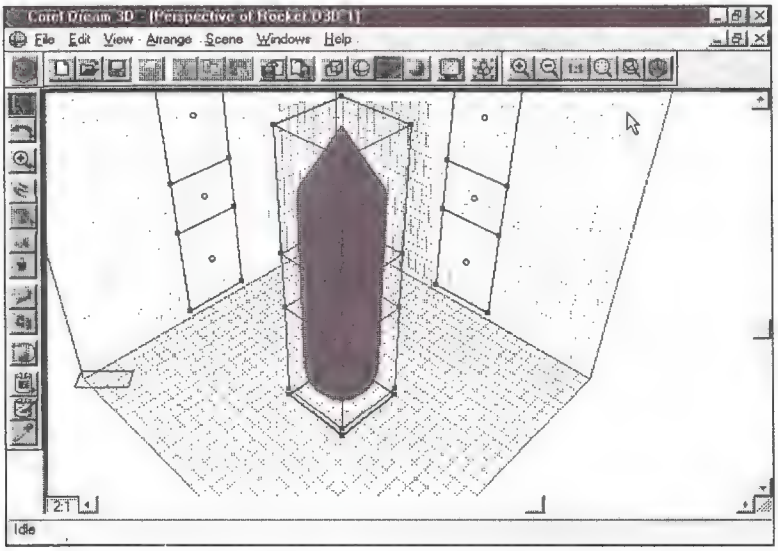


Рис. 18.27. Готовая модель ракеты

10. Закройте диалоговое окно, щелкнув кнопку Apply (Применить). Результат операции представлен на рис. 18.27.

11. Объедините в группу все три объекта и сохраните сцену в файле.

Точное позиционирование объектов

Перемещение объектов в пространстве сцены с помощью мыши — очень удобный прием для приблизительной компоновки сцены, но точного размещения объекта в пространстве таким методом не добиться. Используя диалоговое окно Alignment (Выравнивание), удобно корректировать взаимное расположение объектов, но для размещения объекта в пространстве сцены оно также не годится. Для решения этой задачи следует пользоваться диалоговым окном Object Properties (Свойства объекта), представленным на рис. 18.28. Раскройте это диалоговое окно и познакомьтесь с расположенными в нем элементами управления (предполагается, что ранее построенная модель ракеты находится на экране).

1. Щелкните правой кнопкой мыши на объекте «ракета» и выберите в раскрывшемся контекстном меню команду Properties (Свойства). После этого раскроется диалоговое окно Object Properties (Свойства объекта) со значениями атрибутов объекта. На экране вашего компьютера они могут отличаться от приведенных на рис. 18.28.

2. Переименуйте составной объект, изменив имя Group 3 на *Rocket*. Обнулите абсолютные координаты объекта в пространстве сцены, задав значения счетчиков X, Y и Z равными нулю. Щелкните кнопку Apply (Применить).

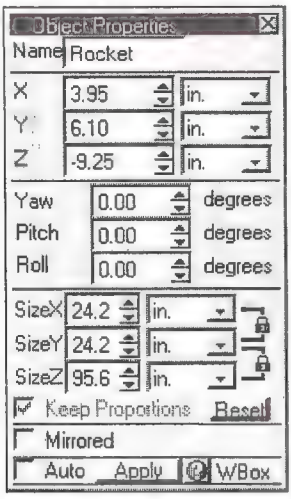


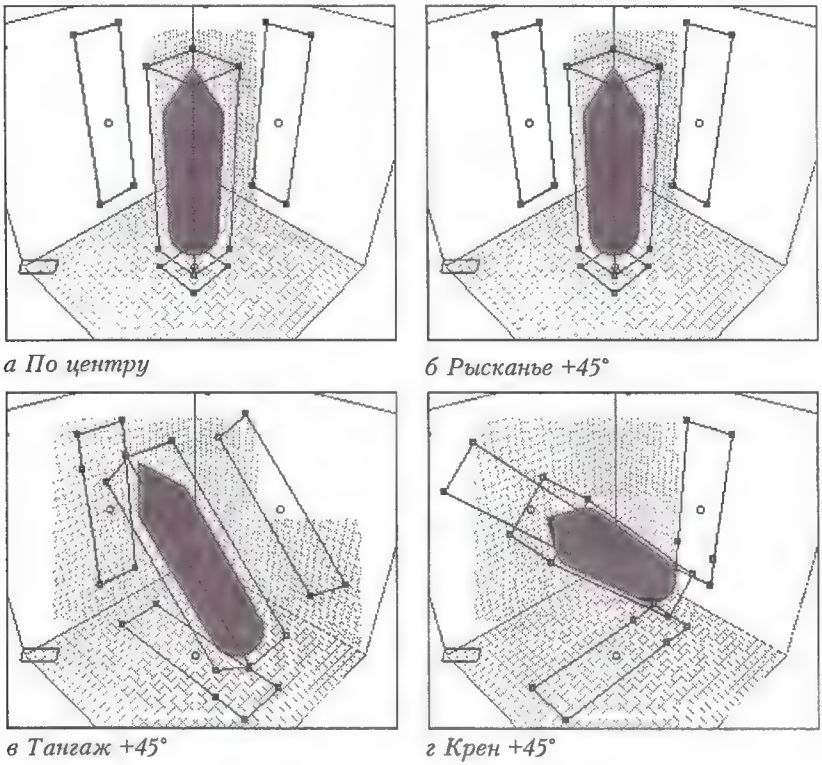
Рис. 18.28. Диалоговое окно «Свойства объекта»

3. Обнулите значения счетчиков Yaw (Рысканье), Pitch (Тангаж) и Roll (Крен) и сохраните результат в файле, чтобы позже можно было вернуться к этому положению объекта, изображенному на рис. 18.29, *а*.

ОВЕТ. Для того чтобы быстро вернуть объект в начало координат и убрать наклон, достаточно выбрать команду Align on Universe (Выровнять по осям) в меню Arrange (Монтаж).

4. Ознакомьтесь с тем, что означают углы рысканья, крена и тангажа в применении к пространству сцены. Задайте значение счетчика Yaw (Рысканье) равным 45°, оставив нулевые значения в счетчиках Pitch (Тангаж) и Roll (Крен), и нажмите клавишу ENTER или щелкните кнопку Apply (Применить). «Ракета» развернется вокруг вертикальной оси (Z) на 45°, как видно на рис. 18.29, *б*.
5. Восстановите нулевое значение счетчика Yaw (Рысканье), а в счетчике Pitch (Тангаж) задайте величину 45°. Результат представлен на рис. 18.29, *в*. Крену в 45° при нулевых тангаже и рысканьи соответствует рис. 18.29, *г*.

ОВЕТ. Абсолютная система координат пространства сцены состоит из трех осей: X, направленной влево, Y, идущей вправо, и вертикальной оси Z. Для фиксации положения объекта в пространстве задаются три угла поворота объекта: тангаж (поворот объекта вокруг оси X), рысканье (поворот объекта вокруг оси Z) и крен (поворот объекта вокруг оси Y). Поворот против часовой стрелки считается положительным, по часовой стрелке — отрицательным. Оси и углы поворота изображены на рис. 18.30.



а По центру *б Рысканье +45°*

в Тангаж +45° *г Крен +45°*

Рис. 18.29. Варианты вращательного перемещения объекта

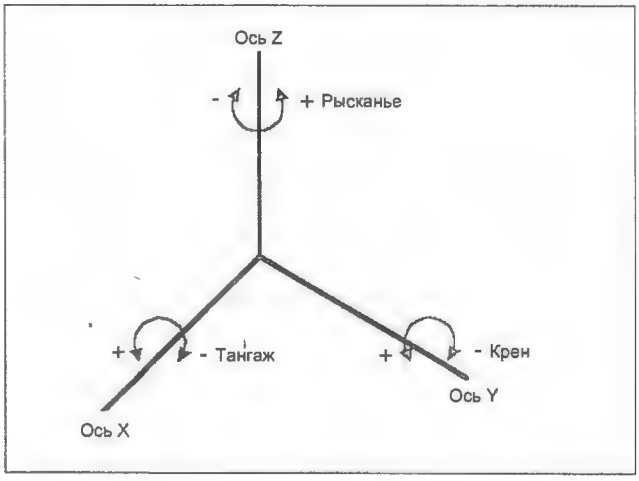
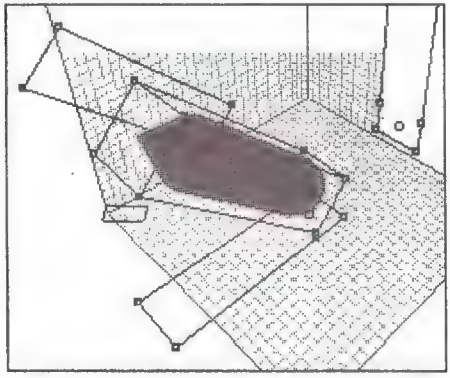


Рис. 18.30. Оси координат и углы поворота объекта

Отметим, что при разворотах «ракеты» в пространстве ее «нос» перемещался вниз, а «корма» — вверх. Это происходит потому, что поворот объекта выполняется вокруг его геометрического центра. Если необходимо развернуть объект относительно другой точки, следует вначале отбуксировать в нее обозначенный кружком центр вращения.

6. Восстановите нулевое значение счетчика Roll (Крен) и щелкните кнопку Apply (Применить). Отбуксируйте проекцию центра вращения на профильную плоскость проекции до совмещения с нижней кромкой объекта.
7. Задайте значение счетчика Roll (Крен) равным 45° и щелкните на кнопке Apply (Применить). Как видно на следующей иллюстрации, теперь «ракета» разворачивается относительно центра своего основания.



8. Восстановите нулевое значение счетчика Roll (Крен), щелкните кнопку Apply (Применить) и выберите команду Center Hot Point (Исходный центр) в меню Arrange (Монтаж).

Для того чтобы «запустить ракету», задайте с помощью счетчиков X, Y и Z линейные смещения, указанные на рис. 18.31, и дополните их соответствующим углом крена. С помощью элементов управления диалогового окна Object Properties (Свойства объекта) можно масштабировать выбранный объект, например, увеличив его длину (счетчик sizeZ (РазмерZ)). При этом остальные размеры объекта увеличатся автоматически таким образом, что его пропорции останутся неизменными. Наконец, установив флажок Mirrored (Зеркальное отображение), можно заставить «ракету» лететь не вверх, а вниз. Если вы экспериментировали с элементами управления в окне Object Properties (Свойства объекта), восстановите указанные на рис. 18.31 значения атрибутов, снимите флажок Mirrored, щелкните кнопку Apply (Применить) и закройте диалоговое окно.

Работа с виртуальным трекболом

В тех случаях, когда точное позиционирование объектов в пространстве сцены — не самое главное, можно воспользоваться виртуальным трекболом. Этот инструмент CorelDREAM 3D позволяет «вручную» разворачивать выбранный объект (в нашем примере — модель ракеты) вокруг любой из осей

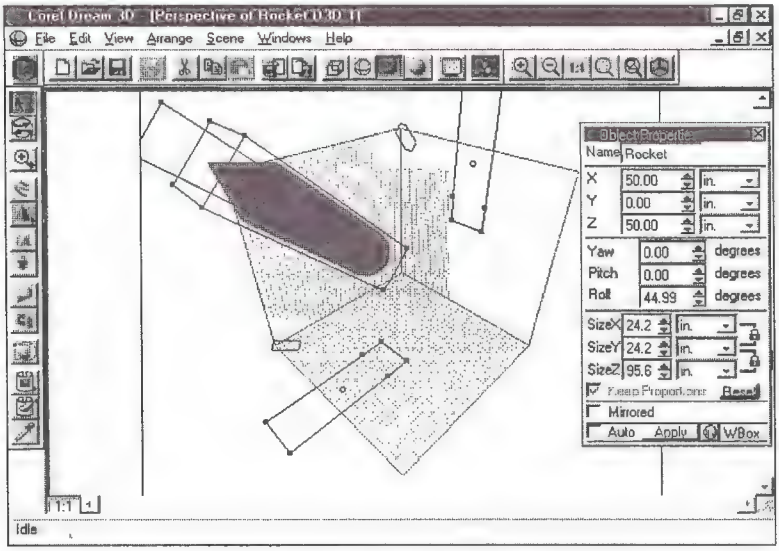
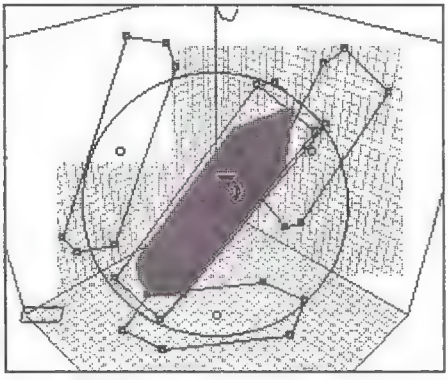


Рис. 18.31. Сочетание линейного смещения с поворотом объекта

координат и в произвольном направлении, изменяя его ориентацию в пространстве сцены.

1. Переместите объект «ракета» в точку начала координат и отмените его повороты командой Align On Universe (Выровнять по осям) из меню Arrange (Монтаж). Щелкните кнопку инструмента «Виртуальный трекбол», а затем — объект «ракета». Вокруг объекта появится окружность, обозначающая, что вы собираетесь разворачивать объект в трехмерном пространстве.

2. Отметьте, что указатель мыши принял форму изогнутой стрелки. Установите его на объект «ракета» и перетаскивайте его, разворачивая в произвольной плоскости. Один из возможных вариантов разворота представлен на следующем рисунке:



3. Освоив прием работы с виртуальным трекболом, восстановите исходное положение «ракеты» командой Align On Universe (Выровнять по осям) из меню Arrange (Монтаж).

ЗАМЕЧАНИЕ. Виртуальный трекбол — очень полезный и исключительно мощный инструмент. Но иногда его применение может привести объект в такое положение, что вам не удастся сориентироваться в пространстве сцены и станет непонятно, в какую сторону разворачивать объект, чтобы исправить ситуацию. В этом случае проще всего начать ориентирование объекта с начала, восстановив его исходное положение командой Align On Universe (Выровнять по осям) из меню Arrange (Монтаж).

Работа со стилями раскраски

До сих пор вы работали только с геометрической формой объектов, но чтобы они выглядели более реалистично, не хватает цвета, текстуры и игры светотени на поверхностях. В CorelDREAM 3D носителями этих атрибутов объектов являются *стили тонирования* (shaders), позволяющие управлять цветом, яркостью, прозрачностью, а также отражающей и рассеивающей способностью. Вы можете воспользоваться готовым стилем тонирования с помощью соответствующего окна просмотра или создать свой собственный стиль, воспользовавшись редактором стилей тонирования. В этом разделе вам предстоит проделать и то и другое.

Работа с окном просмотра стилей тонирования

Окно просмотра стилей тонирования похоже на палитру, но в нем содержится нечто большее, чем просто образцы цвета. В этой палитре представлены образцы сочетаний всех атрибутов, перечисленных выше. Образцы, приведенные в окне просмотра стилей тонирования, представляют собой комбинации значений атрибутов, дающие некоторые стандартные способы тонирования поверхности объектов. В следующем упражнении вы попробуете раскрасить «ракету» (предполагается, что она находится на экране) с помощью этих образцов.

1. Отключите отображение всех трех плоскостей проекций, а затем раскройте окно просмотра стилей тонирования командой Shaders Browser (Выбор тонирования) в меню Windows (Окно). Расположите окна в рабочем пространстве в соответствии с рис. 18.32.
2. В окне иерархии щелкните плюсы, расположенные слева от имен групп объектов «Rocket», «Group 1» и «Group 2». Это отменит группировку элементов ракеты и позволит работать отдельно с каждой из ее составных частей.
3. С помощью полосы прокрутки поместите в видимую часть окна просмотра стилей тонирования образцы под названием METALS1.SHD. Поочередно перетащите сферу серебристого цвета на все цилиндрические объекты. Щелкните кнопку стандартной панели инструментов «Улучшенный про-

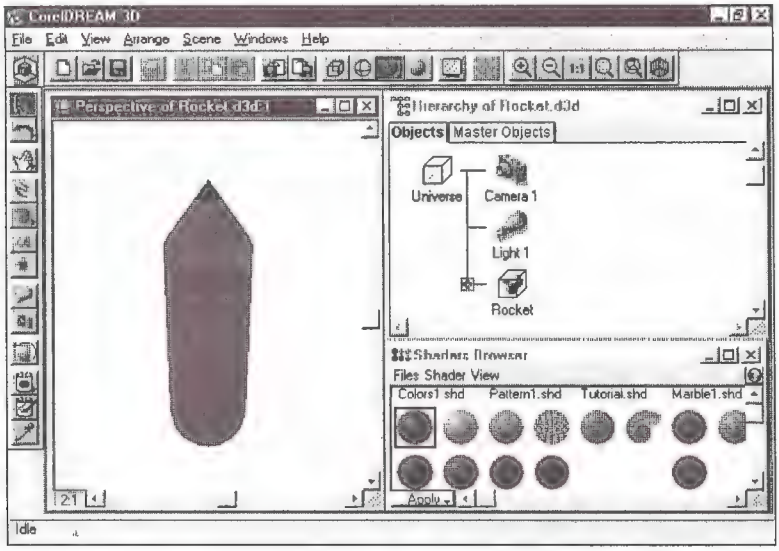


Рис. 18.32. Размещение окон перед применением стилей тонирования

смотр». Дождитесь, пока в строке состояния не появится сообщение о завершении тонирования. Результат должен более или менее точно имитировать металлическую поверхность (в соответствии с возможностями монитора и выбранным количеством отображаемых цветов).

4. Выберите в окне просмотра стилей тонирования образец в форме спирали, расположенный в правой части раздела окна TUTORIAL.SHD, щелкните мышью в окне перспективы, раскройте панель инструмента «Форма наклейки», выберите овальную наклейку и перетащите ее примерно в середину боковой поверхности верхнего из двух цилиндров, составляющих корпус «ракеты». На рис. 18.33 приведен результат проделанного упражнения, как он выглядит на мониторе с разрешающей способностью 640×480 и воспроизведением 256 цветов с последующим преобразованием в монохромное изображение с 256 градациями серого цвета.

Прием работы с инструментом «Форма наклейки» действительно напоминает перенос на поверхность объекта липких наклеек или переводных картинок, раскраска которых берется из окна просмотра стилей тонирования.

Работа с редактором стилей тонирования

В окне просмотра стилей тонирования имеются очень интересные варианты, но часто оказывается, что ни один из них вас не устраивает. В таких случаях можно воспользоваться имеющимся в составе CorelDREAM 3D редактором стилей тонирования. С помощью этого редактора вы сможете построить стиль тонирования, в точности соответствующий вашим желаниям. Испытайте приемы работы с этим редактором на практике.

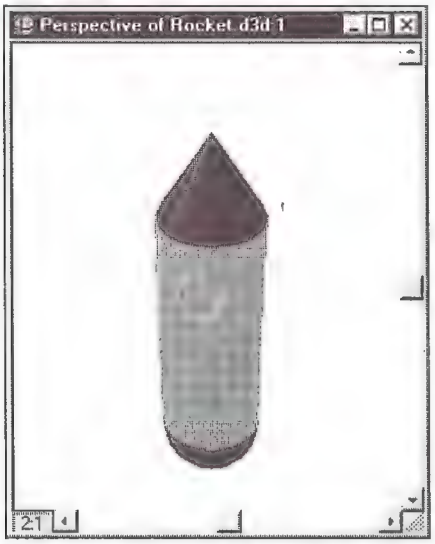


Рис. 18.33. Корпус «ракеты» окрашен в металлический цвет, на цилиндрической части размещена «наклейка»

1. В первую очередь составьте и примените к носовой части ракеты стиль ярко-белой раскраски. Для этого выполните двойной щелчок мышью красного образца в секции COLORS1.SHD окна просмотра стилей тонирования. После этого на экране раскроется диалоговое окно Shader Editor (Редактор тонирования), изображенное на рис. 18.34.

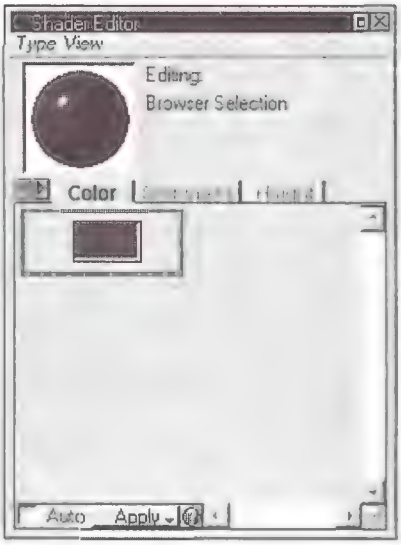
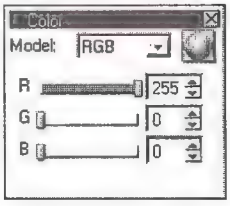


Рис. 18.34. Диалоговое окно редактора стилей тонирования

2. Щелкните мышью на носовом конусе ракеты — текущий стиль его тонирования отобразится в окне редактора стилей тонирования.
3. Выполните двойной щелчок образца цвета в редакторе стилей, чтобы раскрыть диалоговое окно Color Editor (Редактор цвета). В этом диалоговом окне можно установить требуемый цвет при помощи ползунков, соответствующих базовым цветам (зависящим от выбранной модели воспроизведения цвета RGB или CMYK), или с помощью цветовой палитры. Для того чтобы раскрыть последнюю, следует щелкнуть кнопку, расположенную в правом верхнем углу диалогового окна.



4. Белый цвет передается равномерной смесью базовых тонов, поэтому выведите ползунки, соответствующие красному зеленому и синему цветам (обозначенные соответственно R, G и B) в крайние правые положения. При этом значения счетчиков, расположенных справа от ползунков, станут равны 255. В окне цветового образца будет виден белый цвет. Закройте диалоговое окно Color Editor (Редактор цвета).
5. В диалоговом окне Shader Editor (Редактор тонирования) выберите вкладку Shininess (Блеск) и увеличьте значение блеска до 100%. То же самое проделайте на вкладке Highlight (Блик). Если щелкнуть кнопку с изображением стрелки вправо, расположенную слева от заголовка вкладки Color (Цвет), раскроются дополнительные вкладки. Значения размещенных на них атрибутов должны быть равны нулю. Щелкните кнопку Apply (Применить). (Не забудьте перевести экран в режим отображения «Улучшенный просмотр».)
6. Выберите сферу в нижней части ракеты и двойным щелчком образца цвета раскройте диалоговое окно Color Editor (Редактор цвета). Пользуясь расположенными в нем элементами управления, задайте наиболее приемлемый, с вашей точки зрения, цвет для хвостовой части ракеты.
7. Сохраните файл с новым именем, но не закрывайте построенную сцену. Закройте диалоговые окна Color Editor (Редактор цвета) и Shader Editor (Редактор тонирования) и окно просмотра стилей тонирования.

При желании попрактикуйтесь в раскраске и тонировании поверхностей других объектов.

Размещение источников света и камер

До сих пор, работая с CorelDREAM 3D, вы видели сцену, с которой работали, при помощи «камеры», расположенной в верхнем ближнем углу параллелепипеда, ограничивающего пространство сцены. При этом сцена освещалась единственным источником света, располагавшимся в левом верхнем углу того же

параллелепипеда. Положение источника света играет очень важную роль, поскольку оно определяет светотеневую картину сцены, придающую ей объемность. Не менее важно правильно расположить камеру, поскольку с различных точек зрения сцена выглядит совершенно по-разному. CorelDREAM 3D позволяет добавлять в сцену не только дополнительные источники света, но и камеры. Выполните следующее упражнение:

1. Разверните окно перспективы, включите отображение плоскостей проекций. Подберите масштаб отображения и положение сцены внутри окна таким образом, чтобы объект размещался в центре и был виден левый верхний угол рабочего пространства сцены, как показано на рис. 18.35. Объект в левом верхнем углу — пока единственный источник света в сцене. Установите на него указатель мыши и прижмите ее левую кнопку — на экране появится подсказка с именем Light 1 3D (3D в данном случае означает, что выбран сам трехмерный объект, а не его проекция на плоскости). Посмотрев на «ракету», убедитесь, что тени на ее поверхности расположены в строгом соответствии с расположением источника света. Сохраните файл на диске, чтобы всегда можно было вернуться к этому исходному состоянию сцены.

ЗАМЕЧАНИЕ. Источник света можно рассматривать как обычный трехмерный объект, размещаемый в рабочем пространстве сцены. Он занимает в нем некоторое место и, как любому объекту, ему соответствуют проекции на плоскостях проекций, с помощью которых вы можете перемещать его.

2. Отбуксируйте инструментом «Выбор» проекцию источника света на горизонтальную плоскость таким образом, чтобы она переместилась в ближний

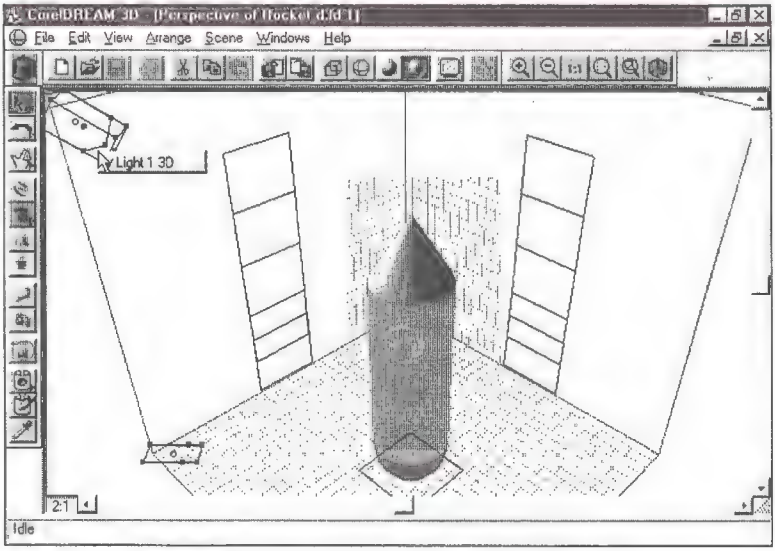


Рис. 18.35. Отображение сцены, настроенное так, чтобы были видны источник света и формируемая им светотеневая картина

к вам угол рабочего пространства. Затем с помощью инструмента двухмерного вращения разверните горизонтальную проекцию источника Light 1 против часовой стрелки так, чтобы свет был направлен прямо на «ракету». Сравните теневую картину на экране (рис. 18.36) с той, которая имела место до перемещения источника света (см. рис. 18.35 — наложенный на корпус ракеты квадрат представляет собой проекцию источника света).

3. Верните источник света в исходное положение (вероятно, проще всего это сделать, закрыв файл *без* сохранения результатов и снова открыв его).

4. Щелкните инструмент «Источник света», установите принявший форму перекрестья указатель мыши в верхнем правом углу рабочего пространства (в точке, расположенной по диагонали от первого источника света) и щелкните мышью.

5. Удерживая клавишу SHIFT, поочередно щелкните инструментом «Выбор» коническую часть «ракеты» и второй источник света, чтобы одновременно выделить их. В меню Arrange (Монтаж) выберите команду Point At (Направить на). Если включен режим четкого отображения, то вы увидите результат введения в сцену нового источника света (рис. 18.37).

ЗАМЕЧАНИЕ. Несовпадение изображения на экране вашего компьютера и рис. 18.37 может быть вызвано неправильным размещением источника света в пространстве — это наиболее распространенная ошибка при работе с трехмерными сценами. Исправить ее можно перетаскиванием проекции объекта по плоскостям проекций.

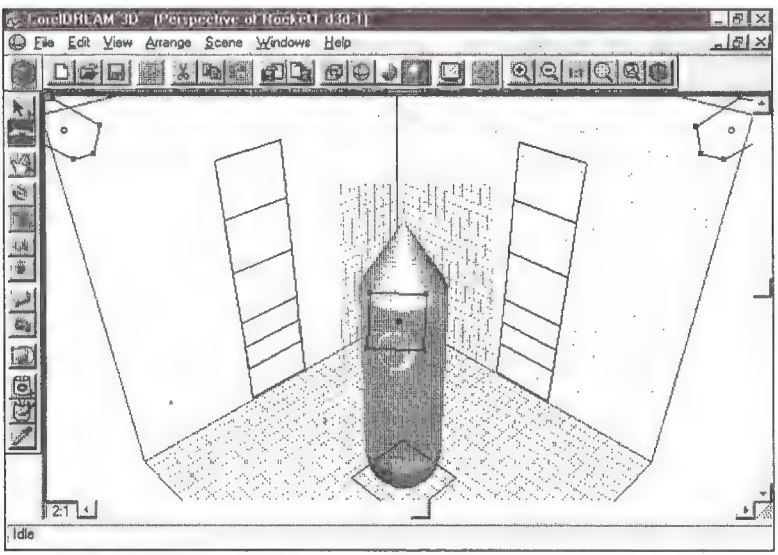


Рис. 18.36. Источник света Light 1 перемещен в ближний к наблюдателю угол пространства сцены

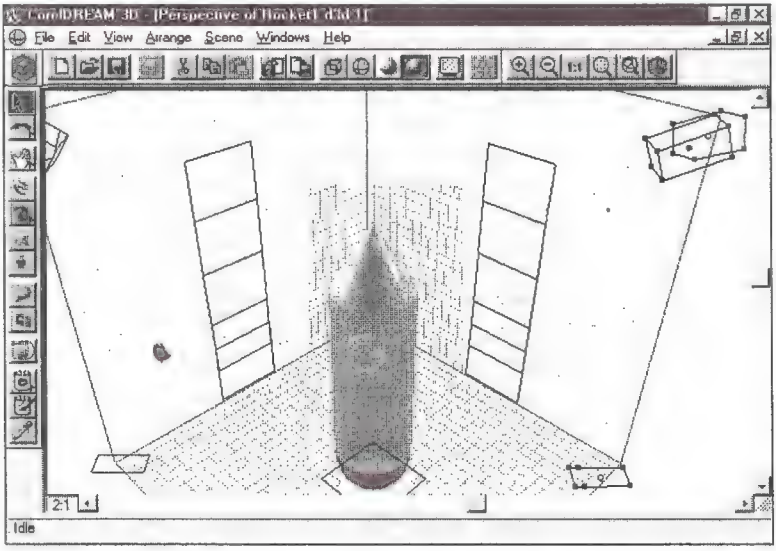
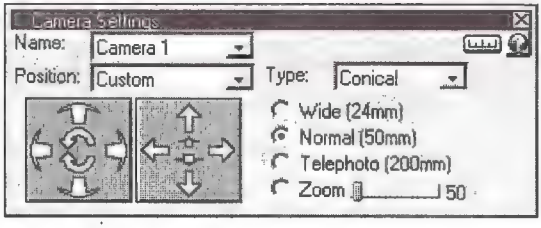


Рис. 18.37. Эффект размещения дополнительного источника света справа

6. Выберите новый источник света и откройте меню Scene (Сцена). Выберите команду Light Settings (Настройка источника света). На экране раскроется диалоговое окно Lighting Parameters (Параметры освещения), представленное на рис. 18.38. С помощью расположенных в этом диалоговом окне элементов управления можно контролировать все характеристики источника света. Попробуйте задать различные значения атрибутов, наблюдая за эффектом в окне предварительного просмотра, расположенном в диалоговом окне. Настроив источник света желаемым образом, закройте диалоговое окно.

7. Выберите инструмент «Камера» и разместите новую камеру на стыке фронтальной и левой плоскостей рабочего параллелепипеда, на высоте примерно двух третей общей высоты рабочего пространства «от пола». Не отменяя выделения второй камеры и удерживая клавишу SHIFT, щелкните инструментом «Выбор» верхнюю цилиндрическую часть «ракеты». Выберите в меню Arrange (Монтаж) команду Point At (Направит на).

8. В меню Scene (Сцена) выберите команду Camera Settings (Настройка камеры). Раскроется представленное ниже одноименное диалоговое окно.



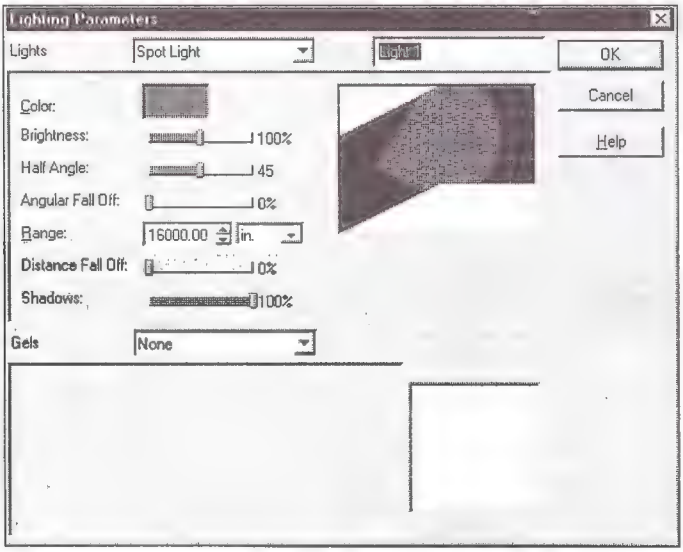


Рис. 18.38. Диалоговое окно Lighting Parameters (Параметры освещения)

9. Раскройте список Name (Имя) и выберите строку Camera 2. После этого в окне перспективы будет отображено то, что «видит» вторая камера. Изображение на вашем экране может значительно отличаться от приведенного на рис. 18.39 — все определяется точкой, в которой была размещена камера.

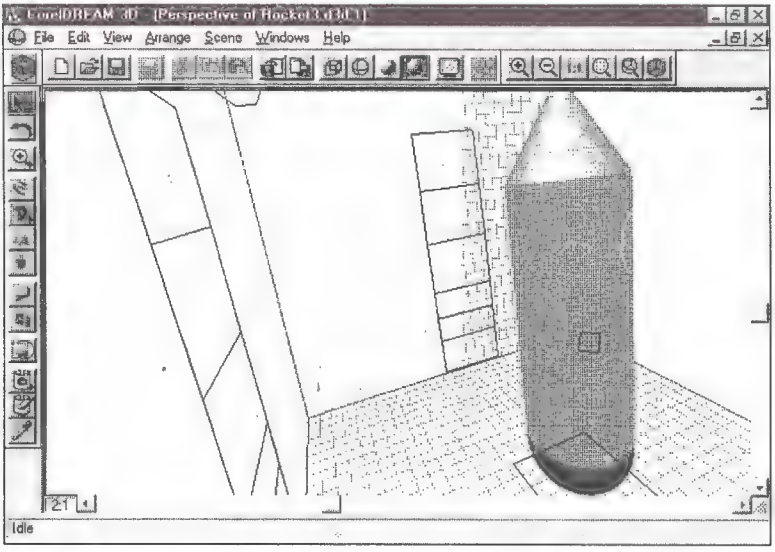


Рис. 18.39. Вид сцены, снятый второй камерой

10. Разместите еще одну камеру на противоположной стенке пространства сцены. Поэкспериментируйте с элементами управления диалогового окна Camera Settings (Настройка камеры), переключаясь от одной камеры к другой. При желании можете добавить в сцену дополнительные источники света и камеры.
11. Завершив размещение и настройку камер, сохраните сцену в файле с новым именем.

Формирование изображения сцены

До сих пор рассматривались приемы работы с объектами и очень мало говорилось об организации собственно сцены, в которой эти объекты должны располагаться. Это объясняется очень просто — композиция сцены практически целиком определяется вашим творческим воображением, причем для этого вполне достаточно рассмотренных выше простых технических приемов: построения, размещения и раскраски объектов. Но вспомним, что главной целью применения CorelDREAM 3D является получение изображения — берутся построенные объекты, из них составляется сцена, устанавливается свет и камеры, проверяются виды, и наконец, сцена «фотографируется» одной из камер, а «снимок» преобразуется в растровое изображение. После выполнения всей предварительной работы заключительный этап не представляет никаких затруднений. Остается задать атрибуты преобразования, проверить окончательный «кадр», «отснять» его, записать растровое изображение в файл и получить отпечаток на принтере. Выполните эти действия в качестве последнего упражнения этой главы.

1. В ранее сохраненном файле выберите кадр для подготовки окончательного изображения. Помните о том, что вы всегда можете направить камеру в желаемом направлении с помощью соответствующих элементов управления диалогового окна Camera Settings (Настройка камеры).

СОВЕТ. Не забудьте перед выбором окончательного кадра перейти к реальному масштабу отображения сцены (1:1) — это позволит визуально оценить изображение.

2. Для того чтобы увидеть границы будущего снимка, раскройте меню View (Вид) и выберите в нем команду Production Frame (Кадрирующая рамка). На экране появится черный прямоугольник, ограничивающий часть сцены, которая будет включена в окончательный кадр, как показано на рис. 18.40.

СОВЕТ. Присутствие кадрирующей рамки позволяет лучше оценить влияние атрибутов настройки камеры на внешний вид окончательного кадра.

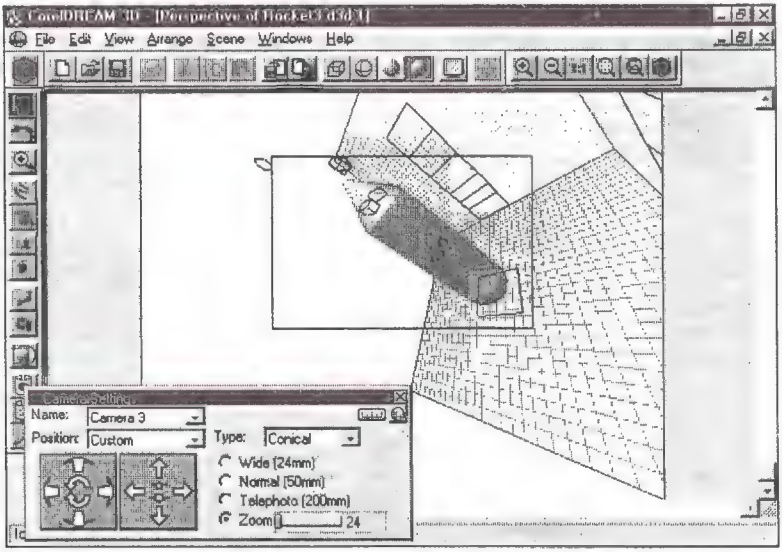


Рис. 18.40. Корректировка окончательного кадра с помощью кадрирующей рамки

3. В меню Scene (Сцена) выберите команду Render Setup Final (Настройка визуализации). На экране раскроется диалоговое окно Artwork Settings (Настройка снимка), изображенное на рис. 18.41. В этом диалоговом окне можно выбрать разрешающую способность будущего растрового изображения и размеры кадрирующей рамки.

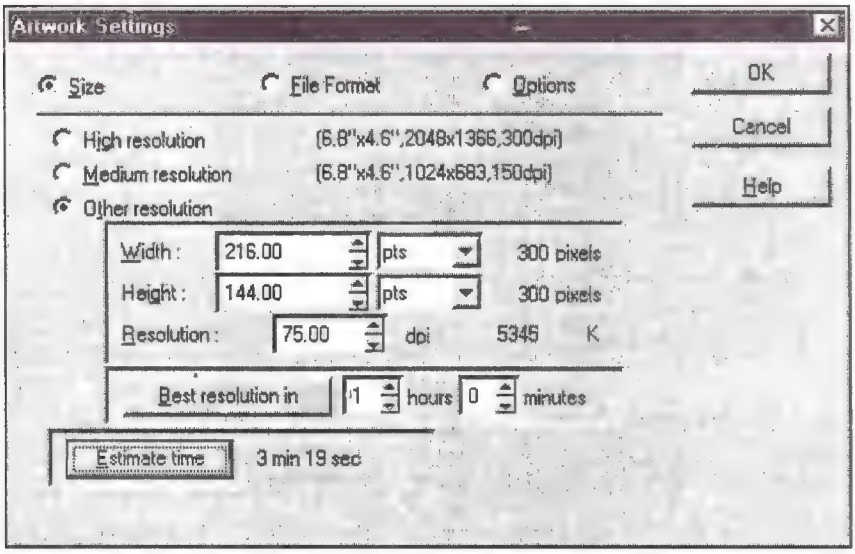


Рис. 18.41. Диалоговое окно Artwork Settings (Настройка снимка)

СОВЕТ. Чем больше размеры кадрирующей рамки и выше разрешающая способность изображения, тем больше времени потребуется для формирования файла и его печати и тем больше будет размер файла с растровым изображением.

4. В диалоговом окне Artwork Settings (Настройка снимка) раскройте список File Format (Формат файла) и выберите альтернативу, определяющую формат представления растрового изображения. Выбор формата осуществляется в соответствии с возможностями импорта изображений программным обеспечением, которым предполагается обрабатывать окончательный кадр. Формат представления TIFF является наиболее универсальным.

5. Установите переключатель в положение Options (Параметры) в диалоговом окне Artwork Settings (Настройка снимка). Теперь можно выбрать камеру и атрибуты стиля тонирования, которые необходимо учесть при преобразовании сцены в изображение. В большинстве случаев нет необходимости изменять принимаемые по умолчанию значения. Завершив настройку, щелкните кнопку OK.

6. Снова раскройте меню Scene (Сцена) и выберите команду Render Final (Завершение визуализации). Через некоторое время на экране появится окно изображения, представленное на рис. 18.42. Построенное изображение можно сохранить в одном из форматов представления растровых изображений (.BMP, .TIF или .PCX) и/или напечатать. На этом работа со сценой завершается.

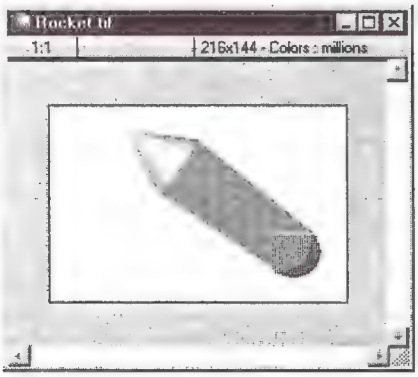


Рис. 18.42. Окончательное растровое изображение

В этой главе вы ознакомились со многими возможностями и приемами работы с CorelDREAM 3D, но, работая с этим очень мощным приложением, вы узнаете о нем еще очень многое.

CorelDRAW!™ 6 в действии

***Кафе «У Боба»* — Роберт Боутин (Robert Boutin)**

В работе над плакатом *Кафе «У Боба»* Роберт Боутин пользовался приложением CorelDREAM 3D. Видны результаты применения многих знакомых вам приемов — в том числе, объемные тексты и объекты.

Роберт Боутин работает в отделении фирмы Corel в Оттаве. Он победитель Всемирного конкурса фирмы Corel для сотрудников фирмы. С ним можно связаться через фирму Corel по телефону (613) 727-8200.

Алфавитный указатель

!

+, на цифровой клавиатуре 359
.BMP, формат 643
.CDR, расширение 107
.CDR, расширение имени файла 28
.CMX, расширение 658
.PCX, формат 643
.PRN, расширение 451, 461
.TIF, формат 643
100%, масштабирование приращениями по 321
100%, растяжение приращениями по 100% 316
15°, наклон приращениями по 15° 337
15°, поворот приращениями по 15° 331

A

Add Perspective, команда 33, 469, 487
Add Preset, кнопка 472
Advanced Separations Settings, диалоговое окно 459
Align and Distribute, команда 208
Align on Universe, команда меню Arrange в CorelDREAM 3D 694, 697
Align To Baseline, команда 398
Alignment, вкладка в диалоговом окне Character Attributes 226, 390
Alignment, диалоговое окно в CorelDREAM 3D 691, 693
ALT+BACKSPACE 75
ALT+F2 90
Angle, атрибут 232
Angle, счетчик 391
Animals, гарнитура 158
Arrange, меню 33
Arrowhead Editor, диалоговое окно 231
Attributes, вкладка диалогового окна Object Properties в Corel PRESENTS 568
Automatic Hyphenation, флажок в диалоговом окне Paragraph 167
AvantGarde, гарнитура 156

B

Back One, команда 201, 203
Background, вкладка в диалоговом окне Libraries 568
Balloon, гарнитура 157
Behind Fill, флажок 232
Behind, команда 202
Blend, свиток 490
Break Apart, команда 206, 369

C

Calligraphy, группа 249
Center Hot Point, команда меню Arrange в CorelDREAM 3D 686
Channels, свиток Corel PHOTO-PAINT 610
Character Attributes, диалоговое окно 142, 146, 154, 226, 389
Chart Type, диалоговое окно в Corel PRESENTS 587
Check Syntax, кнопка в Corel SCRIPT 555
Child Curve, сообщение 510
Clear Envelope, команда 483
Clear Extrude, команда 503
Clear Perspective, команда 489
Clear Transformations, команда 319–320, 484, 489
CMY, модель цветовоспроизведения 261–262
CMYK, модель цветовоспроизведения 261, 276
CMYK255, модель цветовоспроизведения 261
Collate, параметр 443
Color Editor, диалоговое окно в CorelDREAM 3D 701
Color Mask, свиток Corel PHOTO-PAINT 610, 613
Color Palette, вкладка в диалоговом окне Customize 558
Color Table, команда 608
Color, вкладка на свитке Extrude 505
Color, раскрывающийся список 230
Color, свиток Corel PHOTO-PAINT 610, 612
Columns, диалоговое окно 172
Combine Channels, команда 608
Combine, команда 206, 425, 428
Commission International de l'Eclairage 263
Conflicting Styles, диалоговое окно 109

Contour, свиток 509
Convert To Curves, команда 405
Convert To, команда 608
Copy Perspective From, команда 488
Copy Properties From, команда 254, 279, 429, 431
Copy Properties, диалоговое окно 255, 431
Copy VP (vanishing point) From, режим 501
Copy, команда 411–413
Corel CAPTURE 23
Corel FONT MASTER 23
Corel MOTION 3D 23
Corel MULTIMEDIA MANAGER 23
Corel OCR-TRACE 23
  запуск 652
  окно документа 652
  открывание файлов 655
  распознавание текста 660
  трассировка 651
Corel PHOTO-PAINT 23, 604
  панель графики 617
  рабочая среда 605
Corel Presentation Exchange 6.0, формат 657
Corel PRESENTS 23, 561
  запись презентации на диск 579
  контекстные меню 567
  рабочая среда 563
  стандартная панель инструментов 564
  считывание презентации 579
Corel SCRIPT 23
  окно приложения 553
Corel SCRIPT Dialog Editor 23
CorelDEPTH 23
CorelDRAW!
  выход из 64
  добавление в главное меню 25
  калибровка 53
  экспорт текста 168
CTRL
  в редактировании оболочек 477
Cut, команда 415

D

date, код поля в Corel PRESENTS 575
Dimensions, свиток, раскрытие 90
Distribute, список 211
Duplicate, команда 411, 425–428
DX, код 70
DY, код 70

E

Edit Across Layers, флажок 215
Edit Object Name, диалоговое окно в CorelDREAM 3D 688
Edit Resolution, команда 53
Edit Text, диалоговое окно 141, 146
Edit Underline, диалоговое окно 144
Edit, меню 32
Edit, меню Corel PHOTO-PAINT 607
Editable Preview, режим отображения 83
Effects, меню 33, 469
Effects, меню Corel PHOTO-PAINT 608
Effects, раскрывающийся список 144
Elastic Mode, флажок 358
Envelope, свиток 33, 471
EPS, формат 462
Export, диалоговое окно 462
Export, команда 435
Extract, диалоговое окно 169
Extrude, свиток 496

F

F1 35
F10 346
F2 48
F3 48, 51
F4 48, 55
F6 43
F7 43
F8 44
F9 450
File, меню 32
File, меню Corel PHOTO-PAINT 607
Fill, свиток 306
Fill, флажок 431
Find, диалоговое окно 175
Find, кнопка в Corel SCRIPT 554
Fit Text To Path Offsets, диалоговое окно 535
Fit Text to Path, команда 532
Fit Text to Path, свиток 532, 541
Fit to Page, флажок 450
FOCOLTONE Colors, система сопоставления цветов 261
Font, вкладка в диалоговом окне Character Attributes 226
Fonts, список 143

Footer, список в Corel PRESENTS 574
Format Chart, диалоговое окно в Corel PRESENTS 589
Forward One, команда 201
Fountain Fill, диалоговое окно 291
Frequency, опция диалогового окна PostScript Options 274
FrnkGoth, гарнитура 157
Frozen, флажок 518
Full-Color Bitmap Pattern, диалоговое окно 302

G

Grid & Ruler Setup, диалоговое окно 117
Grid, вкладка в диалоговом окне Grid & Ruler Setup 96, 118, 120
Grid, диалоговое окно в CorelDREAM 3D 673
Group, команда меню Arrange 204
Guideline Setup, диалоговое окно 104
Guidelines Setup, диалоговое окно 95

H

Height, счетчик 448
Help, меню 35
Help, меню Corel PHOTO-PAINT 609
HLS, модель цветовоспроизведения 261, 262
Horizontal shift, счетчик 391
Horizontal, способ отображения объекта внутри огибающей 472
HSB, модель цветовоспроизведения 261, 262

I

Image, меню Corel PHOTO-PAINT 608
Import
  диалоговое окно 47
  команда 643
In Front Of, команда 202
Ink flow, счетчик 513
Ink, вкладка свитка PowerLine 512, 513
Insert New Object, диалоговое окно 424
Intersect, команда 217, 219

K

Keyboard, вкладка в диалоговом окне Customize 558

L

L*a*b, модель цветовоспроизведения 261, 263
Layer Settings, диалоговое окно 214
Layers, свиток 212, 215
Layout, вкладка в диалоговом окне Libraries 568, 577
Layout, меню 33
Leave Original, клавиша 200
Leave Original, сообщение 200, 317
Lens, свиток 518
Libraries, диалоговое окно в Corel PRESENTS 568
Lighting Parameters, диалоговое окно в CorelDREAM 3D 704
Line Caps, переключатель 232
Loop, флажок 491, 493

M

Map Nodes, кнопка 494
Mask, меню Corel PHOTO-PAINT 608
MDI 417
MDI, многодокументный интерфейс 27
Menu, вкладка в диалоговое окно Customize 558
Merge-Back, диалоговое окно 171
Microsoft Exchange, доступ 32
Mirror, команда 327
Movie, меню Corel PHOTO-PAINT 609

N

Navigator, свиток Corel PHOTO-PAINT 610, 613
New Presentations, диалоговое окно в Corel PRESENTS 561
Nibs, свиток Corel PHOTO-PAINT 610, 613
Node Align, диалоговое окно 373
Node Edit, диалоговое окно 515
Node Edit, свиток 356
NTSC 263
Number of copies, счетчик 443

O

Object Data, свиток 34
Object Properties, диалоговое окно 130
  в Corel PRESENTS 568
Object
  контекстное меню 567
  меню Corel PHOTO-PAINT 609

Objects, свиток Corel PHOTO-PAINT 610, 614
OCR Setting, диалоговое окно 662
OCR-Trace, меню 652
OLE 409, 420
Open Drawing, диалоговое окно 108
Open Path, сообщение 79
Open, команда 108
Options, вкладка в диалоговом окне Print Options 464
Order, подменю 201
Original, способ отображения объекта внутри огибающей 473
Outline Color, диалоговое окно 264, 266
  раскрытие 268
  список названий цветов 272
Outline Color, флажок 431
Outline Pen, диалоговое окно 229, 233
  кнопка раскрытия 229
Outline Pen, флажок 431
Outline Trace Multiple Pages, диалоговое окно 657
Overline, список 144

P

Page Manager, диалоговое окно в Corel OCR-TRACE 656
Page Settings, диалоговое окно 138
Page Setup, диалоговое окно в Corel PRESENTS 573
PANTONE
  модель плашечного цветовоспроизведения 267
  цвета плашечные 266
PANTONE Process Colors, система сопоставления цветов 261
PANTONE Spot Colors, система сопоставления цветов 261
Paper Size, команда 625
Paragraph, диалоговое окно 165, 166
Paste Link, опция 422
Paste Special, диалоговое окно 422
Paste, команда 411, 412, 414, 415
Pen leakiness, счетчик 513
Pen, вкладка свитка PowerLine 512, 513
Pen, свиток 225, 233
  задание цвета обводки 272
  кнопка раскрытия 225
Perform OCR, команда 653
Perform OCR-TRACE, команда 653
Perform Trace, команда 657
Place Duplicates and Clones, группа атрибутов 426
Place Inside Container, команда 524
Polygon As Star, режим 128
Polygon, вкладка в диалоговом окне Object Properties 131
PostScript
  принтеры, разрешающая способность 289
  текстурные заливки 305
PostScript Options, диалоговое окно 274, 287
PowerLine, свиток 511
Preferences-Curves, диалоговое окно 99
Preserve Image, команда 608
Preset, вкладка свитка PowerLine 512
Presets, вкладка свитка Extrude 498
Presets, свиток 34
Print Options, диалоговое окно 441, 442, 452
Print tiled pages, флажок 445, 447
Print to file, флажок 451
Print, диалоговое окно 438
Print, команда 435, 438
Printer Name, список 440
Putty, способ отображения объекта внутри огибающей 473

R

Recorder, свиток Corel PHOTO-PAINT 610, 614
Redo, кнопка в Corel SCRIPT 554
Relative Position, флажок 197
Render Final, команда меню Scene в CorelDREAM 3D 708
Render Setup Final, команда меню Scene в CorelDREAM 3D 707
Repeat, команда 340
Replace, диалоговое окно 175
Replace, кнопка в Corel SCRIPT 554
Resample, команда 608
Reset, кнопка в Corel SCRIPT 555
Restart, кнопка в Corel SCRIPT 555
Reverse Order, команда 201, 204
RGB, модель цветовоспроизведения 261, 262
Roll-ups, вкладка в диалоговом окне Customize 558
Rotate, команда 334
Rotate, свиток 334
Rotation, вкладка свитка Extrude 503
Ruler, вкладка в диалоговом окне Grid & Ruler Setup 96, 117

Run to Cursor, кнопка в Corel SCRIPT 555
Run, кнопка в Corel SCRIPT 555

S

Save Drawing, диалоговое окно 106
Scale & Mirror, свиток 322, 327
Scale With Image, флажок 233, 238
Scale, команда 322
Scale, сообщение 321
Scripts, команда 35
Select Bullet, диалоговое окно в Corel PRESENTS 583
Selection, параметр 444
Separations, вкладка в диалоговом окне Print Options 458
Shade, режим 506
Shared Vanishing Point, режим 501
SHIFT
  в редактировании оболочек 477
SHIFT+F11 281
SHIFT+F12 268
SHIFT+F2 48
SHIFT+F4 48, 57
SHIFT+F9 207
SHIFT+TAB, обход объектов 191
Show Color Names, опция 272
Show Grid, выключатель 97
Show Grid, режим 118
Single Arc, режим редактирования огибающей 475
Size, свиток 318, 319
Skew, команда 339
Skew, свиток 339
Slide Properties, диалоговое окно в Corel PRESENTS 568
Slide, контекстное меню 567
slidenum, код поля в Corel PRESENTS 575
slides, код поля в Corel PRESENTS 575
Snap To Grid
  включение режима 97, 132
  выбор режима 118
  переключение режима 95
Snap To, группа режимов 95
Solid Fill, режим 506
SpectraMaster Colors, система сопоставления цветов 261
Spell Checking, диалоговое окно 173, 594
Split Channels To, команда 608
Splitting and Fusing, вкладка вспомогательной панели Blend 494
Status bar, контекстное меню 31
step Into, кнопка в Corel SCRIPT 555
Step Out, кнопка в Corel SCRIPT 555
Step Over, кнопка в Corel SCRIPT 555
Straight Line, режим редактирования огибающей 474
Straighten Text, команда 398
Strikeout, список 144
Style, список 143
Styles, свиток 178
Subscript, опция 391
Superscript, опция 391
Symbols, свиток 177

T

TAB, обход объектов 190
Tabloid, формат листа бумаги 446
Text Effects, вкладка диалогового окна Object Properties 597
Text Properties, флажок 431
Text, диалоговое окно в CorelDREAM 3D 679
Text, меню 33
Texture Fill, диалоговое окно 304
Tile Vertically, команда 62
Times New Roman, гарнитура 159
To Back, команда 201, 203
To Front, команда 201, 203, 204
Toggle Breakpoint, кнопка в Corel SCRIPT 555
Toggle Compiler Output Window, кнопка в Corel SCRIPT 555
toggle Watch Window, кнопка в Corel SCRIPT 555
Tolerance, ползунок 521
Tool Properties, диалоговое окно
  для многоугольников 127
  раскрытие для любого инструмента 127
Tool Settings, свиток Corel PHOTO-PAINT 610, 615
Toolbars, диалоговое окно 29
Tools, меню 34
Tools, меню Corel PHOTO-PAINT 609
TOYO colors, система сопоставления цветов 261
Trace Settings, диалоговое окно 658
Transform Position, свиток 197
Transform, свиток 33
  раскрытие 312

Trim, команда 217
Trim, режим 219
TRUMATCH Colors, система сопоставления цветов 261
Two Curves, режим редактирования огибающей 476
Two-Color Bitmap Pattern, диалоговое окно 300
Type and Depth, вкладка свитка Extrude 499
Type Assist, диалоговое окно 34

U

Unconstrained, режим редактирования огибающей 479
  настройка текста 482
Underline, список 144
Undo, кнопка в Corel SCRIPT 554
Undo, команда 315, 320, 352
Ungroup, команда 204
Uniform Fill, диалоговое окно 82, 139, 280, 281
Use Object Fill, режим 506
username, код поля в Corel PRESENTS 576
userorganization, код поля в Corel PRESENTS 575

V

Vertical shift, счетчик 391
Vertical, способ отображения объекта внутри огибающей 473
View Manager
  установка закладок 60
View Manager, свиток 59
View, меню 32
View, меню Corel PHOTO-PAINT 607
View, меню Corel PRESENTS 564
Viewpoint, флажок 518
VP Locked to Object, режим 500
VP Locked to Page, режим 500

W

WAV-файлы, импорт в Corel PRESENTS 592
Welcome to CorelDRAW!, диалоговое окно 26
Weld, команда 217
Weld, свиток 218
Width, счетчик 448
Window, меню 35
Window, меню Corel PHOTO-PAINT 609
Windows 95
  панель задач 24
Windows 95 *(продолжение)*
  служебные программы 24
  экран 23
  ярлыки 25
Wireframe, кнопка 83, 184
Wireframe, режим
  выключение 138
Wireframe, режим отображения 83
WordPad
  абзацы в WordPad 170
  запуск 169

X

X scale:, сообщение 315

Y

Y scale:, сообщение 316
YIQ, модель цветовоспроизведения 261, 263

Z

Zoom Tool Properties, диалоговое окно 45, 53
Zoom, контекстное меню 45
Zoom, панель инструментов 46
  изменение размеров 55
  раскрытие 48

А

абзац
  задание атрибутов 165, 166
  интервалы 165
автоматический трэппинг 460
автоматическое панорамирование 315
автоматическое увеличение 460
автообъединение
  настройка порогового значения 98, 99
автообъединение узлов 98
Адаптивное уменьшение резкости, фильтр 636
Алхимия, фильтр 633
альбомная ориентация, задание 138
анимации, подготовка в Corel PRESENTS 590
Анимация, режим Corel PRESENTS 567
аннотация, добавление к документу 32
атрибуты
  копирование объекта 429
атрибуты абзаца, задание 165

Б

базовая линия 397
белый
  обводка 278
библиотеки 568
Библиотеки, кнопка в Corel PRESENTS 564, 576
Битовые плоскости, фильтр 634
Биш Джеф 383
блочный текст 43
Боутин Роберт 709
буквица, создание 405
буфер обмена 410
  вставка текста из буфера обмена 170
  ограничения по памяти 418, 420

В

ввод текста в окне перспективы 683
векторное изображение 299
вертикальная ось координат, в CorelDREAM 3D 694
вертикальная точка схода 486
Вертикальный размер, инструмент 87
вершина угла, при измерении угла 92
ветви
  кривой 367
  объединение 371
  преобразование в отдельные кривые 368
  разделение кривой 369
Ветер, фильтр 631
Вид слайдов, кнопка в Corel PRESENTS 564, 577
Вид слайдов, режим Corel PRESENTS 564, 565
Вид сортировщика слайдов, режим Corel PRESENTS 565, 595
Вид структуры, кнопка в Corel PRESENTS 564, 593
Вид структуры, режим Corel PRESENTS 565
видимые слои 214
видов линий список 231
виды
  двойной щелчок мыши 61
  добавление 61
  множественные 62
  переименование 61
  переключение 61
  удаление 61
виды линий 231, 243
виды линий, список 243
Визуализация области, инструмент CorelDREAM 3D 669
Вильсон Гэри 103, 433
Виньетка, фильтр 633
виртуальный трекбол, в CorelDREAM 3D 696
вкладки, в диалоговых окнах 37
внедрение 420, 423
внутренние операторы, в Corel SCRIPT 553
Водоворот, фильтр 632
вращательное движение
  типы 694
Вращение, инструмент CorelDREAM 3D 668
  Все объекты, инструмент 47, 54, 55
Вставить диаграмму, кнопка в Corel PRESENTS 586
Вставить слайды, кнопка в Corel PRESENTS 580
Вставка диаграммы, кнопка в Corel PRESENTS 564
Вставка карты, кнопка в Corel PRESENTS 564
Вставка слайдов, кнопка в Corel PRESENTS 564
Выбор, инструмент 44, 182
  выделение объектов 182
  выделение текста 159
  преобразование объектов 311
  режим выбора 44
  режим выделения 182
  режим преобразования 44, 182
Выбор, инструмент Corel PHOTO-PAINT 618
Выбор, инструмент CorelDREAM 3D 668, 674
вывода вспомогательной информации кнопки 443
Выдачи, режим Corel PRESENTS 567
выделение прямоугольником
  объектов 183
выключка 154
выноски 92
Выносная линия, инструмент 92
выравнивание
  новых объектов по сетке 117
выравнивание влево, задание 151
Выравнивание влево, кнопка 150, 151
выравнивание по вертикали, объектов 209
выравнивание по горизонтали, объектов 209
выравнивание по правому краю, задание 152
выравнивание по центру, задание 152
Выравнивание по центру, кнопка 150, 152
выровнять узлы, кнопка свитка Node Edit 357, 372
Высокочастотный, фильтр 636
  Выступ, фильтр 632
вычитка 174, 175

Г

гамма 261
Гамма, фильтр 634
гарнитура
  изменение 392
  установка в системе 386
гарнитуры
  выбор 155, 156
  стили начертания 158
Гауссовская размывка, фильтр 633
главное меню
  добавление CorelDRAW! 25
главные слои 213
главный объект 429
Головоломка, фильтр 631
горизонтальная точка схода 486
Горизонтальный размер, инструмент 87, 89
Горски Тим 640
Гравировка, метод трассировки 659
градиентные заливки 289
граница окружности
  построение окружности от точки на границе 126
граница эллипса
  построение эллипса от точки на границе 123
группировка объектов 186, 204
Группировка, кнопка 528

Д

Двухмерное вращение, инструмент CorelDREAM 3D 686
Двухмерный текст, инструмент CorelDREAM 3D 670, 679
диаграммы
  подготовка и вставка в презентацию 586
Дискретизация, фильтр 631
Диспетчер просмотра 34, 59
Диспетчер цветов 34
Диффузия, фильтр 635
Диффузное сглаживание, фильтр 633
Добавить узлы, кнопка свитка Node Edit 360
Добавить шум, фильтр 635
Добавить, кнопка свитка Node Edit 357, 358
документы
  запись на диск 106
достоверности распознавания степень 662
дуги
  построение 378
дуги, построение из эллипсов и окружностей 378

Е

единицы измерения 70
единицы измерения размера шрифта
  смена 143

Ж

желтый цвет 259

З

завершения, выбор 241
завершителей, палитра 230
завершители
  восстановление 247
  добавление 246
  редактирование 247
завершители, выбор 241
завершители, зеркальное отражение 231
завершители, отображение 230
завершители, редактирование 231
Завиток, фильтр 631
Загиб страницы, фильтр 632
заголовки плаката 526
Заданный пользователем, фильтр 631
закладки
  установка с помощью диспетчера просмотра 60
Закопченное стекло, фильтр 633
закрытия кнопка 28
заливка
  размещение 238
заливка черным, задание 139
Заливка, инструмент 45, 82, 258, 306
Заливка, инструмент Corel PHOTO-PAINT 621
заливки стили, копирование 307
Замена цветов, фильтр 634
Заметки докладчика, режим Corel PRESENTS 566, 598
заметки докладчика, создание 598
Замкнуть кривую, кнопка свитка Node Edit 357, 372
заостренность углов многоугольника 129
Запуск презентации, кнопка в Corel PRESENTS 564, 600
защита от изменения слоя 214
защитная зона 193
звук, вставка в презентацию 592

Зигзаг, фильтр 632
Значения по умолчанию, режим свитка Extrude 497
  зона переноса 167

И

Извлечь фрагмент, кнопка свитка Node Edit 357, 369
изображение
  негативное 462
изображения
  вставка в презентации 585
  вырезание и вставка фрагментов в пределах одного рисунка 415
  вырезание и вставка фрагментов между различными 415
  копирование и вставка объектов в пределах одного 411
  копирование и вставка фрагментов между различными рисунками 413
  масштабирование 448
  отображения 462
  перенос 409
  печать в файл 451
  приведение к размеру листа 450
  разбивка на листы 445
  редактирование в презентации 585
икосаэдр 669
Импорт, кнопка 530
Импрессионизм, фильтр 633
индексы верхние 144
индексы верхние, создание 394
индексы нижние 144
индексы нижние, создание 394
инструменты
  в Corel PHOTO-PAINT 617
инструменты для построения объектов 41
интенсивность 263
интервалы
  между абзацами 165
  настройка 160
  по умолчанию и увеличенные 163
интервалы, интерактивная корректировка 400
интервалы, интерактивная регулировка 400
интервалы, настройка 162
интерлиньяж
  корректировка 403
  корректировка интерактивная 400
информация о файле, печать 453
Искажение по сетке, фильтр 632
Источник света, режим свитка Extrude 498
источники света в CorelDREAM 3D 702
источники света, размещение 507
источники света, размещение в CorelDREAM 3D 702

К

Кадрирование, инструмент Corel PHOTO-PAINT 620
кадрирующая рамка 706, 707
Калейдоскоп, фильтр 635
каллиграфии атрибуты 232
каллиграфические эффекты, форма пера 249
каллиграфический стиль, изменение 253
камеры, размещение в CorelDREAM 3D 702, 704
каналы масок 610
каналы, разделение в Corel PHOTO-PAINT 610
Канцелярская кнопка, кнопка автозакрытия 39
капитель, форматирование 145
Каркасы, кнопка CorelDREAM 3D 668
Карри Георгина 664
Карта тонов, фильтр 634
квадратная градиентная заливка 290
  задание 298
квадратом завершение, задание 242
квадраты
  закругление углов 375
  изменение формы 374
  построение 116
кегль 392
  выбор 154
  изменение 392
кернинг 396
кернинг, группы смежных символов 398
кернинг, пары символов 396
Кисть, инструмент Corel PHOTO-PAINT 622, 638, 639
Кисть, инструмент CorelDREAM 3D 669
Клетки, инструмент 127
Клонирование, инструмент Corel PHOTO-PAINT 622
клоны объекта 429
клоны объектов 32
книжная ориентация 138
кнопки 40
кнопки командные 37
коды полей, в Corel PRESENTS 575
  количество полос градиентной заливки при просмотре 290

колонки, набор в несколько 172
командные кнопки 142
команды, добавление/удаление в/из меню 558
коническая градиентная заливка 290
  задание 298
контейнер, в операции фигурной обрезки 522
контекстная подсказка 35
контекстное меню панелей инструментов 29
контрастность 262
Контур, инструмент 44, 223
  панель инструментов 224
Контур, инструмент Corel PHOTO-PAINT 620
Контурный, метод трассировки 657, 658
координатная сетка
  сравнение с направляющими 101
  настройка 96
  отображение 97
координатной сетки слой 213
копии
  количество 443
  раскладка 443
копирование, при перемещении объектов 199
крен 694
Кривая
  режимы работы 68
Кривая Безье, инструмент 76
Кривая Безье, инструмент CorelDREAM 3D 669, 673
Кривая Безье, режим 42, 68, 76
кривая незамкнутая 258
Кривая, инструмент 42, 68, 77, 185
  изменение атрибутов 645
  построение кривых 79
  построение прямых 69
Кривая, инструмент Corel PHOTO-PAINT 620
Кривая, режим 42, 68
Кривая, смена режимов 79
  криволинейные сегменты
  преобразование в прямолинейные 363
криволинейный сегмент, преобразование в прямолинейный 362
кривые
  экструзия 508
кривые многосегментные, построение 81
кривые незамкнутые
  замыкание 370
круги
  преобразование в криволинейные объекты 381
Круглая маска, инструмент Corel PHOTO-PAINT 618, 619
Крупнее, инструмент 46
Курсив, кнопка 159

Л

Ластик, группа инструментов Corel PHOTO-PAINT 620
Ластик, инструмент 343
Ластик, инструмент Corel PHOTO-PAINT 620, 637
Лезвие, инструмент 343, 369
линейки 30
  отображение 97
  перемещение нулевых отметок 112
линейная градиентная заливка 290
  задание 290
линейное перемещение, сочетание с поворотом 696
линза 470, 516
линии 68
  выделение узлов на линии 347
  изменение формы 344
  конечные точки 71
  многосегментные (ломаные) 74
  многосегментные, построение 74
  не связанные, построение 78
  ограничение наклона 73, 74
  односегментные, построение в режиме «Кривая Безье» 77
  предотвращение соединения 99
  стирание сегментов 75
  стирание части 72
  угол наклона 71
линии переменной толщины 511
  обводка 512
линии с нажимом, создание 514
линия со скругленными концами, тип завершения 232
линия усеченная, тип завершения 232
Линия, инструмент Corel PHOTO-PAINT 639

М

макет образца, кнопка в Corel PRESENTS 564
макропрограмма 552
макросов область, в диалоговом окне Customize Header/Footer 575
Максимум, фильтр 635
маркеры 183
  рамки выделения 312
  редактирование огибающей 474
маркеры средние 312

маркеры угловые 312
маска-волшебная палочка, инструмент Corel PHOTO-PAINT 618, 619
Маска-лассо, инструмент Corel PHOTO-PAINT 618, 619
маски 608, 624
  перемещение 619
  построение 622
Маски, группа инструментов Corel PHOTO-PAINT 618
Маскирующая кисть, инструмент Corel PHOTO-PAINT 618, 619
мастер вставки слайдов, в Corel PRESENTS 580
мастер моделирования, в CorelDREAM 3D 677
Мастер моделирования, инструмент CorelDREAM 3D 669
мастер презентаций 562, 571
  диалоговые окна 562
Масштаб 1:1, инструмент 47, 53
масштаб документа, установка 87
Масштаб и растяжение, кнопка свитка Node Edit 357
масштаб отображения (1:1) 243
Масштаб, группа инструментов 45
  в CorelDREAM 3D 669, 673
Масштаб, группа инструментов Corel PHOTO-PAINT 620
масштаба при печати счетчики 448
масштабирование дескрипторов оболочки 680
масштабирование объектов 312, 320
Медиана, фильтр 635
Мельче, инструмент 47, 53
  в CorelDREAM 3D 674
меню 32
  вставка и удаление команд 558
  меню контекстные, в Corel PRESENTS 567
метафайл 410
Минимум, фильтр 635
многодокументный интерфейс (MDI) 27, 417
многослойная печать CMYK 259
многоточие, в меню 36
Многоугольник, инструмент 42, 43, 75, 127
Многоугольник, инструмент Corel PHOTO-PAINT 621
многоугольника свойства, в диалоговом окне Tool Properties 127
многоугольники
  настройка свойств 130
  построение 75, 128
  построение в режиме «Кривая Безье» 77
Многоцветная заливка, кнопка 302
многоцветная растровая заливка 302
Могенсен Вильям 309
моделирование объектов, в CorelDREAM 3D 670
Моделирование, инструмент CorelDREAM 3D 669, 671
Мозаика, метод трассировки 660
Мозаика, фильтр 631
мультимедиа диспетчер, в Corel PHOTO-PAINT 609

Н

Навесной замок, кнопка в диалоговом окне Object Properties 131
нажим, атрибут
  изменение значения 250
Назад, кнопка 338
Найти кромки, фильтр 636
наклон объектов 329, 336
наклон отрезка, ограничение 73
Наклонный размер, инструмент 87, 91
Направленное обострение, фильтр 636
Направленное сглаживание, фильтр 633
направляющие 101, 104
  сравнение с координатной сеткой 102
направляющие точки
  изменение формы кривых 351
  перемещение 353
  установка на кривых Безье 83
направляющих слой 213
начертание
  задание 144, 158
  символов, изменение 392
негатив, формат 462
непечатаемые слои 214
Нерезкая маска, фильтр 636
Низкочастотный, фильтр 633
номер варианта текстуры 304
нулевые отметки, на линейках 112

О

обводка
  атрибуты 229, 258
  выбор стандартной 278
  выбор стандартной толщины 225
  задание с помощью свитка Pen 273
  задание умолчаний атрибутов 233
  замена плашечного цвета 268

обводка *(продолжение)*
изменение масштаба синхронно с изображением 238
копирование стиля 279
определение атрибутов 223
полутоновым растром PostScript 273
размещение 238
редактирование существующих объектов 236
советы по применению 253
текста 253
обводка волосяной линией, отображение 228
области строки состояния 112
область ввода текста, перемещение внутри 147
область отображения, определение 49
образец
выбор 577
изменение 582
образец, открытие 582
Обращение, фильтр 635
Общий вид сцены, кнопка CorelDREAM 3D 668
Объединить два узла, кнопка свитка Node Edit 369–371
Объединить, кнопка свитка Node Edit 357
объект «Квадрат» 41
объект
«Круг» 42
«Линия» 41
«Многоугольник» 42
«Прямоугольник» 41
«Растровое изображение» 42
«Текст» 42
«Эллипс» 42
объекты
внедрение 423
вставка со смещением 425
выбор инструментом «Форма» 345
выделение всех 189
выделение инструментом «Выбор» 183
выделение одиночных объектов 183
выделение прямоугольником 183
выделение прямоугольником выделения (маркировочной рамкой) 188
выделение с использованием SHIFT 187, 189
выделение совместное 186, 187
выравнивание 208, 209, 372
выравнивание при построении 117
вырезание и вставка 414
группировка 186, 204
дублирование 425
задание атрибутов цвета обводки 264, 275
заливка однородная плашечным цветом 281
заливка полутоновым растром PostScript 287
замкнутые 98, 258
объекты *(продолжение)*
классы 41
клонирование 32, 429
копирование атрибутов 429
копирование в другие рисунки 413
копирование в процессе преобразования 317, 322, 323, 331, 338
копирование и вставка 411
копирование перспективного преобразования 488
копирование при перемещении 199
копирование с одного слоя на другой 215
копирование стиля обводки 279
масштабирование 312, 320
моделирование в CorelDREAM 3D 671
наклон 336
обводка линией переменной толщины 512
обход 190
объединение 283
отмена выделения 183, 187, 189
отмена перспективного преобразования 489
отображение выбранных 53
отображения 324
перекрывающиеся, упорядочение 201
перемещение 191
перемещение параллельно осям координат 194
перемещение по горизонтали 195
перемещение с одного слоя на другой 215
перенос в другие приложения 419
перенос из других приложений 420
печать только выбранных 444
поворот 329
поворот промежуточных 492
построение в CorelDREAM 3D 671
построение с атрибутами по умолчанию 226
преобразование инструментом «Выбор» 311
размещение 201
размещение и объединение в CorelDREAM 3D 685
разомкнутые 98
растяжение 312
растяжение и масштабирование «от центра» 323
растяжение по вертикали 315
растяжение по горизонтали 313
растяжение приращениями по 100% 316
растяжение с помощью команды Size 318
редактирование атрибутов обводки 235
связывание соединительными линиями 94
слияние 186, 206
смещение при дублировании 425
создание оболочек из 472
типы 41
точное размещение 197
увеличение при печати 445
экструзия 495

Обычные маски, группа инструментов Corel PHOTO-PAINT 618
Овальная наклейка, инструмент CorelDREAM 3D 699
огибающая 469
огибающие 471
  CTRL и SHIFT 477
  добавление 481
  копирование 482
  создание из объектов 472
  удаление 483
  упаковка выбранных объектов 472
огибающие, выбор стандартной формы 472
одиночные объекты, выделение 183
окна
  CorelDREAM 3D 667
  подгонка размера изображения 55
  размещение каскадом 64
  размещение по горизонтали 62
окна просмотра 38
окно документа 27
окно иерархии 671, 688
окно иерархии, в CorelDREAM 3D 667
окно моделирования 671
  вставка текста в CorelDREAM 3D 678
окно перспективы
  вставка текста в CorelDREAM 3D 682, 683
окно перспективы, в CorelDREAM 3D 667
окно просмотра объектов, в CorelDREAM 3D 667
окно просмотра символов 144
окно просмотра стилей раскраски, в CorelDREAM 3D 667
окно просмотра стилей тонирования 698
окно редактора стилей раскраски, в CorelDREAM 3D 667
окружности
  изменение формы 378
  начальные точки 126
  построение 126
оперение, добавление 246
оптическое распознавание символов 660
ореол 470
Ореол отражения, фильтр 635
ореолы 508
оригиналы, сохранение при преобразовании 317, 322, 323, 331, 338
ориентация текста 533
Осевая линия, метод трассировки 657, 659
оси координат
  вращение вокруг осей координат 694
основная панель инструментов 29
  Corel SCRIPT 554
основные цвета 259
  аддитивные 259
  разностные 259
острые углы 239
ось координат
  X, в CorelDREAM 3D 694
  Y, в CorelDREAM 3D 694
«отверстия», в объединенных объектах 281, 284
отмена выравнивания, задание 153
отображение
  выбранных объектов 54
Отображение плоскостей, инструмент CorelDREAM 3D 672
Отображение плоскостей, кнопка CorelDREAM 3D 668
Отображение по объекту, фильтр 632
отражение
  относительно вертикальной оси 324
  относительно горизонтальной оси 324
отражения
  построение 324
отсеченные концы линий 241
Отсечка уровня, фильтр 634
отслеживание траектории
  настройка 120
оттенок 262
Оттенок цвета, фильтр 632
  Оттенок/Контрастность/Интенсивность, фильтр 634

П

палитр меню 267
палитра цветов 31, 228
  добавление цвета 276
палитры 261
панели инструментов
  в Corel PHOTO-PAINT 615
  изменение размера 48
панели инструментов, в CorelDREAM 3D 667
панели инструментов, настройка 558
панели инструментов, перетаскивание 79
панель графики 30
  в CorelDREAM 3D 668
панель графики в виде окна 31
панель задач, в Windows 95 23
панель инструментов отладки в Corel SCRIPT 554

Первая страница, кнопка 30
переключатели 36
перекрывающиеся объекты
  обход 190
  упорядочивание 201
перенос 167
Перенос, фильтр 631
перепады
  в градиентных заливках 464
перетаскивание 112
перетекание 469
переход к виду 61
переходы
  вставка в презентацию 597
перечисление, оформление в Corel PRESENTS 583
Перселл Крис 180, 256, 407
персональный словарь 174
перспектива
  добавление 487
  копирование 488
  отмена 489
перспектива двухточечная 484
перспектива одноточечная 484
Перспектива, фильтр 632
перспективы эффект, создание 484
печатаемые слои 214
печатная страница 30, 148
печать
  композитная 455
  печать, в файл 451
пиксели 98, 642
Пипетка, инструмент Corel PHOTO-PAINT 620, 636, 638
Пипетка, кнопка 520
Плакат, фильтр 635
плитки 299
поворот
  задание угла 492
Поворот и скос узлов, кнопка свитка Node Edit 357
поворот объектов 329
поворот, объектов 492
поворот, сочетание с линейным перемещением в CorelDREAM 3D 696
Повтор передачи, атрибут 437
Повысить резкость, фильтр 636
Повысить уровень, кнопка в Corel PRESENTS 594
погрешность совмещения 260
подменю 25
Поиск кромок, фильтр 631
Поиск, команда Windows 95 24
полноэкранный просмотр 450
Полоса пропускания, фильтр 631
полосы прокрутки 30
Полужирный, кнопка 160
Полутон, фильтр 634
полутоновой растр PostScript
  заливка объектов 287
  обводка 273
Получение стиля тонирования, инструмент CorelDREAM 3D 669
Понизить уровень, кнопка в Corel PRESENTS 594
порядок следования слоев, изменение 216
Последняя страница, кнопка 30
правая кнопка мыши
  «Масштаб» 45
Превратить в кривую, кнопка свитка Node Edit 357, 364
Превратить в линию, кнопка свитка Node Edit 357, 363
предварительного просмотра окно 441
  Предыдущая страница, кнопка 30
презентации
  демонстрация 600
  заготовки 562
  начало с пустой 571
  открывание 579
  создание 561, 571
  сохранение 579
Преобразование маски, инструмент Corel PHOTO-PAINT 618, 619
преобразования, повтор 340
приводочные метки 456
приграничной зоны расширение 296
прикладные команды, в Corel SCRIPT 553
приложений Corel меню 25
приложения
  перенос изображений в приложения 418
  перенос изображений из приложений 420
Примитивы, инструмент и панель инструментов CorelDREAM 3D 676
Примитивы, инструмент и функциональная панель CorelDREAM 3D 669
примитивы, размещение в CorelDREAM 3D 676
принтеры
  окно 436

принтеры *(продолжение)*
проверка установки 442
разрешающая способность 289
установка 436
принудительная выключка 154
пробел, клавиша
активизация инструмента «Выбор» 182
прозрачная линза, тип 518
прозрачности степень 518
Произвольная маска, инструмент Corel PHOTO-PAINT 618, 619, 624
прокрутка 57, 58
Прокрутка, инструмент 46
прописные, форматирование текста 145
пропуски
атрибуты 161
Прореживание растра, фильтр 634
Просмотр слайда на полном экране, кнопка в Corel PRESENTS 564, 589
Простой текст, инструмент 139, 142, 166
Пространственная мозаика, метод трассировки 660
Прямая, инструмент Corel PHOTO-PAINT 620
прямолинейные сегменты
преобразование в криволинейные сегменты 363
преобразование группы криволинейных сегментов в отрезки прямых 363
преобразование отдельных криволинейных сегментов в отрезки прямых 362
узлы 348
Прямоугольная маска, инструмент Corel PHOTO-PAINT 618, 624
прямоугольник выделения (маркировочная рамка)
выделение объектов 188
прямоугольник искаженный, закругление углов 376
Прямоугольник, инструмент 42, 43, 113
Прямоугольник, инструмент Corel PHOTO-PAINT 621
Прямоугольник, инструмент CorelDREAM 3D 670
прямоугольники
закругление углов 374
изменение формы 374
наклон 376
построение 111
построение от центра 115
построение с заданным шагом 119
преобразование в криволинейные объекты 377
прямые 344
построение 69
построение в режиме «Кривая Безье» 77
пунктирная сверхтонкая линия 243
пунктирные линии, выбор 243
пурпурный 259
Пуск, кнопка 24
Пыль и царапины, фильтр 635
пятиугольник 127

Р

рабочая часть пера
изменение формы 513
рабочее окно 27
радиальная градиентная заливка 290, 294
смещение центра 296
Разбавление цвета, фильтр 634
разбивка
больших изображений 445
развертывания кнопка 28
Разворот в пространстве, фильтр 631
Разворот, режим свитка Extrude 498
раздаточный материал, подготовка 599
Раздаточный материал, режим Corel PRESENTS 599
Размерная линия, группа инструментов 87
Размерная линия, инструмент 43
размерные линии 86, 88
Размерные линии, группа инструментов 68
размерные линии, режимы 43
разметка
задание для слайда 568
Разметка образца, кнопка в Corel PRESENTS 582
Разметка образца, режим Corel PRESENTS 565
размещение объектов, точное 197
Размывание, фильтр 632
разомкнутые объекты 98
разрешающая способность принтера PostScript 289
Разъединить кривую, кнопка свитка Node Edit 368
Разъединить, кнопка свитка Node Edit 357
рамка выделения 49
рамка окна 27
рамки, для простого текста 166
рамки, простого текста 140
раскладка копий 443
раскрывающиеся списки 37

расстояние между словами
корректировка 402
корректировка интерактивная 400
расстояние межсимвольное 400
расстояние, в строке состояния 71
растрирование PostScript
выбор 274
задание поворота 275
растровое изображение 299
растровые изображения
импорт 643
перенос в CorelDRAW! 420
построение 642
преобразование в объекты CorelDRAW! 642
трассировка 642
трассировка в Corel OCR-TRACE 655
растровые изображения, автоматическая трассировка 644
растровые текстурные заливки 304
растровый текст
преобразование 661
распознавание 661
растровый узор, заливка 299
растры полутоновые PostScript
цветоделение 461
растяжение объектов 312
растяжение, атрибут 232
Реальный масштаб отображения, кнопка 226
реальный масштаб, режим отображения 53
редактирование, инструменты 44
редактор двухцветного растра 302
редактор диалогов Corel SCRIPT 556
редактор завершителей 247
редактор стилей тонирования 699
Редактор точек, инструмент CorelDREAM 3D 670
режимы отображения в Corel PRESENTS 564
Резкость, фильтр 632
Рельеф, фильтр 631
ретушь 636
рисование на картинной плоскости, в CorelDREAM 3D 672
рисунки
вставка текста 137
разбиение на слои 212
рисунок
выделение всех объектов 189
рысканье 694
Рябь, фильтр 631

С

сборник образцов цветов 261
Свежая краска, фильтр 631
свертывания кнопка 28, 169
Сверхтонкая линия, кнопка 228
Сверхтонкий контур, кнопка 225
свитки 32, 39
свойства
многоугольников 130
Свойства объекта, диалоговое окно
в CorelDREAM 3D 693
Свойства принтера
диалоговое окно 437
Свойства принтера, диалоговое окно 440, 442
связывание 420, 422
Сгладить узел, кнопка 366
Сгладить узел, кнопка свитка Node Edit 357
Сглаживание, фильтр 633
Сдвиг, фильтр 631
сегменты стены
копирование и группирование 687
размещение 688
соединение 689
секторы
построение 378, 537
сервер объекта 420
форма окна 421
Сжать/Раздуть, фильтр 632
символов библиотека 176
символов поворот, редактирование 395
символы
интервалы между 162
замена гарнитуры 392
замена начертания 392
изменение формы 404
кернинг 396
межсимвольное расстояние 396
редактирование атрибутов 392, 395
смещение 393
Символы, кнопка 177
Симметризовать узел, кнопка 367
Симметризовать узел, кнопка свитка Node Edit 357
симметричные узлы 366
системного меню кнопка 28
системы сопоставления цветов
выбор 261
скругленные концы линий, задание 241
слайда свойства, задание 573

слайды
изменение общее 571
изменение порядка следования 594
Следующая страница, кнопка 30
слияние, объектов 186
слова
интервалы между 162
определения 175
слои 212
видимые 213, 214
защита от изменения 214
изменение порядка следования 216
назначение активного 213
невидимые 214
непечатаемые 214
печатаемые 213
редактирование 214
редактирование в нескольких слоях 215
создание 215
удаление 215
служебные программы 24
Смаз от движения, фильтр 633
смещение 196
смещение вертикальное 393
смещение по горизонтали 393
смещение центра радиальной градиентной заливки 296
Смещение, фильтр 631
Смягчение, фильтр 634
совокупность объектов
выбор 186
перемещение 194
содержимое, в операции фигурной обрезки 522
соединение, объектов 206
Соединительная линия, инструмент 94
соединительные линии 94
Сократить число узлов, кнопка свитка Node Edit 357
Соляризация, фильтр 635
соотношение сторон габаритного прямоугольника 312
сортировщик слайдов, кнопка в Corel PRESENTS 564
сохранение документа 106
сочетания клавиш 558
Специальная заливка, кнопка 280
специальные символы, ввод 177
специальные эффекты, создание 33
Спираль, инструмент 127, 134
списки 38
списков элементы, добавление в Corel PRESENTS 583
срезанные углы 240
стандартная панель инструментов Corel PRESENTS 564
стандартные изображения
вставка в плакат 530
объединение с векторной графикой 526
Стекло, фильтр 632
Стеклянный параллелепипед, фильтр 633
степень спрямления, задание 465
стиль обводки, копирование 254
стиль тонирования, применение 698
Страница целиком, инструмент 47
Страница целиком, режим отображения 46, 57
страницы
отображение целиком 57
список печатаемых страниц 443
стрелки интерактивной регулировки интервалов 400
строка заголовка 28
строка меню 28
строка состояния 31, 70
настройка 31, 71, 112
перемещение 111
строки
расстояние между 162
строки текста 137
Структура, режим Corel PRESENTS 593
суперлинии 511
обводка 512
суперлиния 470
Сходящаяся назад, тип экструзии 500
сцена, подготовка изображения, в CorelDREAM 3D 706
счетчик 37

Т

таблица данных диаграммы в Corel PRESENTS 587
тайм-аута установки 436, 437
тангаж 694
тезаурус 175
текст
ввод 146
ввод на рисунке 137
ввод на странице рисунка 148
вставка 137
вставка в окне перспективы 683

текст *(продолжение)*
вставка в презентации 579
вставка из буфера обмена 171
выбор и редактирование инструментом «Форма» 387
выравнивание 151
выравнивание влево 151
выравнивание на траектории 535
задание атрибутов обводки 253
кернинг 396
набор в несколько колонок 172
обводка 253
ориентация 533
переносы 168
преобразование растрового представления 661
размещение в CorelDREAM 3D 685
размещение по траектории 532
редактирование атрибутов 385
создание и дублирование 473
тонкая настройка 482
форматирование в презентациях 579
экспорт из CorelDRAW! 168
экструдированный в CorelDREAM 3D 680
Текст, инструмент 43, 137, 138
Текст, инструмент Corel PHOTO-PAINT 621
Текст, панель инструментов 149
кнопки 150
текста атрибуты типографские, редактирование 385
текстовое поле 38
текстовые строки
ввод в диалоговое окно 38
Текстурная заливка, кнопка 304
Текстурные заливки PostScript, кнопка 305
теория цвета, основы 258
Тернер Синди 602
Террасы, фильтр 633
Тип и глубина, режим свитка Extrude 497
толщина линии
регулировка 236
Толщина линии обводки, кнопки 225
толщина обводки
задание 231
Только выделенные объекты, инструмент 47
Только габариты объектов, кнопка CorelDREAM 3D 668
Точка перегиба, кнопка свитка Node Edit 357
точка привязки 140
задание 140
точки перегиба 347
точки схода 486
перемещение 501
режимы 500
точки схода параметры
отображение 501
точки схода режимы
список 500
точность построений 95
траектории
выравнивание текста на траектории 535
размещение текста по траектории 532
трассировка
атрибуты 658
при помощи Corel OCR-TRACE 651
ручная 644, 648
трассировка автоматическая 645, 646
в сочетании с ручной 649, 651
Трассировка контура, фильтр 631
трассировка пакетная 655
трассировка ручная 644, 648
сочетание с автоматической 650
Трехмерный текст, инструмент CorelDREAM 3D 669

Ф

увеличение
настройка 47
предельное значение 50
Увеличить, инструмент 49
Угловой размер, инструмент 87, 92
углы контура, задание атрибутов 239
углы скругленные 239
угол закругленный 232
угол наклона
ограничения для отрезка 73, 74
отрезка 71
угол острый 232
угол поворота, задание для растрирования 274
угол срезанный 232
Удалить контур, кнопка 225
Удалить, кнопка свитка Node Edit 357
узлов совокупность
выделение 347, 350
добавление 359
отмена выделения 350
перемещение 352
преобразование к типу «сглаженный» 366
преобразование к типу «симметричный» 367
преобразование к типу «точка перегиба» 364
удаление 361

узлов соответствие 494
узлы
выделение на кривых и прямых 347
выделение совокупности 350
выравнивание 372
добавление 358
добавление клавишей + цифровой клавиатуры 359
добавление нескольких узлов 359
изменение формы объекта 183
на кривой 344
объединение 370
отмена выделения 350
перемещение 351
перемещение одиночных узлов 351
перемещение параллельно осям координат 353
перемещение совокупности 352
прямых линий 69
разделение 367
редактирование 356
соответствие при пошаговом переходе 494
типы 347
узлы одиночные
выделение 347
отмена выделения 348
перемещение 351
преобразование к типу «сглаженный» 365
преобразование к типу «симметричный» 367
преобразование к типу «точка перегиба» 364
разъединение кривой 368
удаление 360
узлы сглаженные 348
перемещение направляющих точек 353
преобразование к типу «сглаженный» 365
узлы симметричные 348
перемещение направляющих точек 353
узлы-точки перегиба
перемещение направляющих точек 353
указатель мыши I-образный 142
указатель мыши в режиме масштабирования 321
указатель мыши в форме вопросительного знака 35
указатель мыши в форме песочных часов 413
указатель мыши в форме увеличительного стекла 49
указатель мыши, в режиме автоматической трассировки 646
Улучшенный просмотр, кнопка CorelDREAM 3D 668
уменьшение
предельное значение 51
Уменьшить, инструмент 50
установки принтеров мастер 437
устранение просветов 460
Устранить шум, фильтр 635

Ф

файл
вывод в файл 451
файл вывода принтера 451
файлы
считывание 108
фактор случайности, в текстурных заливках PostScript 306
фаска 232
фигурная обрезка 471, 522
фигурный текст 43, 140
Фигурный текст, инструмент 139
фигурный текст, установка атрибутов 146
фильтры, в Corel PHOTO-PAINT 629
флажки 36
фон слайда
задание для слайда 568
Фон, кнопка в Corel PRESENTS 564, 576
Фон, режим Corel PRESENTS 565
фоновая картинка
задание 576
форма кисти 232
атрибуты, изменение 249
Форма наклейки, инструмент CorelDREAM 3D 669
форма пера
задание 232
каллиграфические эффекты 249
форма пера, окно редактирования 232
Форма, инструмент 43, 44, 343, 346
выбор 346
выбор и редактирование текста 387
выбор линий 345
интерактивная корректировка интервалов 400
панель инструмента 343
работа с прямоугольниками и квадратами 374
работа с эллипсами и окружностями 378
Форма, инструмент Corel PHOTO-PAINT 620
Форматирование, кнопка в Corel PRESENTS 594
Фракталы, фильтр 635

Х

Холст, фильтр 633

Ц

Цвет обводки, кнопка 266

Цвет, режим свитка Extrude 498
цвета 258
  добавление в палитру 276
  маскирование выбранных 520
  преобразование 608
цвета многослойной печати
  воспроизведение 259
  обводка 275
цвета плашечной печати 259
  в заливке 281
  в линейной градиентной заливке 291
  в обводке, замена 268
  в обводке, по умолчанию 265
  воспроизведение 260
  радиальные градиентные заливки 295
  список названий 272
цвета плашечные
  преобразование в модель CMYK 459
Цветной ластик, инструмент Corel PHOTO-PAINT 620
цветов диспетчер, в Corel PHOTO-PAINT 609
цветов палитра 228
  Corel PHOTO-PAINT 606
цветов палитра, раскрывающаяся 270
цветовая маска 520
цветовая растровая маска 471
цветовая шкала, контрольная 456
цветовое пространство 261
Цветовой баланс, фильтр 634
Цветовой тон, фильтр 632
Цветовой хаос, фильтр 635
цветовоспроизведения модели
  выбор 264
  цветовые диапазоны 261
цветовые компоненты 263
Цветовые маски, группа инструментов в Corel PHOTO-PAINT 618
цветоделение 456, 458
  печать результатов 459
  полутоновые растры PostScript 461
центр вращения 686, 696
  смещение 333
центр, растяжение и масштабирование от него 323

Ч

частота растра, для принтеров PostScript 465
чернила
  многослойной печати 260
  плашечной печати 260
Черновой просмотр, кнопка CorelDREAM 3D 668
черный
  обводка 278
  параметр перекрытия при печати 460
Чертик в табакерке, рисунок 132
числовое поле 37

Ш

шаблон 571
шаги цветового перехода, задание количества в заливке 308
шкала градаций серого 261
Шум, фильтр 632

Э

Эквализация, фильтр 634
экран, инструменты настройки 45
экструзия 470
  изменение глубины 501
  изменение цвета 505
  использование полутоновой раскраски 505
  незамкнутых кривых 508
  отмена 503
  поворот в пространстве 503
  типы 499
экструзия ортогональная 499
экструзия параллельная 499
экструзия перспективная 499
Эллипс, инструмент 42, 123
Эллипс, инструмент Corel PHOTO-PAINT 621
эллипсы
  изменение формы 378
  построение 123
  преобразование в криволинейный объект 381
Эрскотт Стефан 65, 221
Эскиз, метод трассировки 659
Эффект, группа инструментов Corel PHOTO-PAINT 622
эффекты
  перспективы 484
  тень 548
Эффекты освещения, фильтр 636

Я

яркость 262, 263
Яркость и контрастность, фильтр 634
ярлыки, в Windows 95 25

Реальные бестселлеры в виртуальном магазине!

С сентября 1996 г. работает Web-сервер издательства **«Питер»** в Internet. Находясь в любой точке мира, вы можете мгновенно получить самую свежую информацию о товарах и услугах нашего издательства.

На сервере вы найдете:

- информацию об издательстве;
- электронный книжный магазин, где вы сможете заказать нужные книги наложенным платежом;
- содержание свежего номера журнала **«Мир Internet»**;
- перечень выпущенных изданий (аннотация, срок выхода, обложка, цена и т. п.);
- анонсы готовящихся книг;
- отклики читателей;
- сведения о наших дилерах (и о том, как стать дилером издательства **«Питер»**), о магазинах, с которыми мы работаем;
- условия размещения рекламы в изданиях и на WWW-сервере;
- информацию о наших партнерах (ссылки на WWW-серверы компаний, с которыми мы сотрудничаем);
- объявления о вакансиях;
- новости.

Загляните на наш Web-сервер!

Заказ книг издательства наложенным платежом:
197198, Санкт-Петербург, а/я 619
e-mail: postbook@piter-press.spb.su

Для оптовых покупателей:
в Санкт-Петербурге (812) 327-9337; в Москве (095) 235-5583

Для рекламодателей:
в Санкт-Петербурге (812) 248-4872; в Москве (095) 235-6029

http://www.piter-press.ru

Серия книг *Эффективная работа*

ясность

полнота

компетентность

К. Стинсон
Эффективная работа в Windows 95
Microsoft Press,784 стр.,в продаже

Б. Богумирский
Эффективная работа на IBM PC в среде Windows 95
1000 стр.,апрель1997 года

М. Мэтьюз,К. Мэтьюз
Эффективная работа с CorelDRAW! 6
Corel Press,768 стр.,в продаже

Р. Борланд
Эффективная работа с Word 7.0
Microsoft Press,1104 стр.,в продаже

М. Додж, К. Кайнет и др.
Эффективная работа с Excel 7.0
Microsoft Press,1040 стр.,в продаже

Д. Вейскас
Эффективная работа с Microsoft Access 7.0
Microsoft Press,864 стр.,апрель 1997 года

Дж. Вудкок, М. Янг
Эффективная работа с Microsoft Office 95
Microsoft Press,1000 стр.,в продаже

С. Сагмен
Эффективная работа с Power Point 7.0
Microsoft Press, 500 стр.,в продаже

М. Петерсон
Эффективная работа с 3D Studio Max
NRP, 500 стр.,апрель 1997 года

А. Горев, С. Макашарипов, Р. Ахаян
Эффективная работа с СУБД
704 стр.,март 1997 года

Заказ наложенным платежом:
postbook@piter-press.spb.su

http:\\www.piter-press.ru

ПИТЕР

http://www.piter-press.ru

ДРУЗЬЯ, МЫ РАДЫ ПРЕДСТАВИТЬ ВАМ ПРОЕКТ ИЗДАТЕЛЬСТВА **«ПИТЕР»** — ЖУРНАЛ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ГЛОБАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ — **« МИР INTERNET»**, ОБЪЕДИНИВШИЙ УСИЛИЯ ЛУЧШИХ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ. ЦЕЛЬ ЖУРНАЛА — ПОМОЧЬ НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ ОСВОИТЬСЯ В МНОГООБРАЗНОМ МИРЕ СЕТИ.

НА СТРАНИЦАХ НАШЕГО ЖУРНАЛА :

Новости Internet	*шагайте в ногу со временем, вас ждут самые горячие новости Сети.*
Web-серфинг	*скользя по волнам WWW вместе с нами, вы узнаете о самых интересных Web-серверах.*
Net-парк	*все о сетевом «железе», программах и технологиях, советы начинающим и исчерпывающая информация для профессионалов.*
Полигон	*экспертные оценки нашей тестовой лаборатории позволят вам принять единственно правильное решение.*
Net Man	*приобщитесь к великим мира Internet.*
Сетевой	*сетевые приколы, компьютерные игры, юмор и развлечения.*

ПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛ **"МИР INTERNET"** МОЖНО ОФОРМИТЬ:

на один месяц	стоимость – 8 000 рублей
на три месяца (март, апрель, май 1997 года)	стоимость – 24 000 рублей
на четыре первых месяца 1997 года (март–июнь 1997 года)	стоимость – 32 000 рублей

ПЕРЕВЕДИТЕ ПОЧТОВЫМ ПЕРЕВОДОМ ОБЩУЮ СТОИМОСТЬ ПОДПИСКИ НА РАСЧЕТНЫЙ СЧЕТ ИЗДАТЕЛЬСТВА "ПИТЕР" НЕ ПОЗДНЕЕ ПЕРВОГО ЧИСЛА МЕСЯЦА, ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО НАЧАЛУ ПОДПИСКИ:

Санкт-Петербург, ЗАО «Питер Паблишинг», ИНН 7810103455, р/с 11467837 Выборгское отд. №1880/06 Сберегательного Банка России (ИНН 7831000355), р/с ОСБ №1880 (для СПб), р/с 013890308 (для иногородних), к/с 600164453, МФО 044030653, ОКОНХ 87100, 71100, 71200, ОКПО 44366340

АККУРАТНО, ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ ЗАПОЛНИТЕ ВАШ АДРЕС. В ГРАФУ «ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО СООБЩЕНИЯ» БЛАНКА ПОЧТОВОГО ПЕРЕВОДА ВПИШИТЕ:

Журнал «Мир INTERNET», подписываюсь на _____ экз., месяц/месяцы _____, общая стоимость подписки _____ руб. НДС не облагается.

Телефон редакции: (812) 542-0521; 248-4872
E-mail: editors@iworld.ru
Подписной индекс по каталогу ФСПС: 78586
Заказ журнала наложенным платежом: 197198, Санкт-Петербург, а/я 619; postbook@piter-press.spb.su
Для оптовых покупателей: *Санкт-Петербург* **(812) 327-9337;** *Москва* **(095) 235-5583**
Для рекламодателей: *Санкт-Петербург* **(812) 248-4872;** *Москва* **(095) 235-6029**

Спрашивайте в крупных магазинах, киосках и компьютерных салонах!

Х. Хан

Желтые страницы Internet. Международные ресурсы

800 стр., в продаже

ISBN 5-88782-111-6

Наконец-то! Бестселлер Харли Хана The Internet Yellow Pages, третий раз переиздаваемый Osborne/McGraw-Hill тиражом более миллиона экземпляров, переводится на русский язык. Сначала в Россию пришел Internet, а теперь и Желтые страницы, издание номер один для пользователей Сети во всем мире. Вы покупаете телефонные справочники, чтобы иметь под рукой полезные номера телефонов. А если нужно найти что-то в Сети, достаточно раскрыть Желтые страницы Internet. Еще бы: в 200 тематических разделах этой книги собрано более 5000 самых интересных общедоступных ресурсов, а неподражаемый авторский стиль сделает чтение не только полезным, но и приятным. Желтые страницы — сенсация мирового рынка литературы по Internet, "несомненный победитель" (The Los Angeles Times), "великолепный спутник" (Newsweek), "настольная книга для каждого, кто хочет добраться до всех богатств Internet" (The Wall Street Journal). Эта книга "предоставляет информацию по всем темам, какие только можно вообразить" (PC Week).

Харли Хан — автор многих популярнейших изданий по Internet, Unix и другим темам. Его книги читают во всем мире, их суммарный тираж давно превысил 1000000 экземпляров.

Х. Хан

Желтые страницы Internet-97. Международные ресурсы

700 стр., апрель 1997 года **+CD!**

ISBN 5-88782-111-6

Очередное издание самого популярного в мире и в России ежегодного каталога ресурсов Internet выпускоется по лицензии издательство Osborne McGraw-Hill. По сравнению с прошлогодним изданием книга существенно переработана и дополнена. Из текста удалены устаревшие сведения, а информация о ресурсах Сети приведена в соответствие с их нынешним содержимым. В каталоге появились сотни новых статей и иллюстраций. Устранены ошибки и неточности, обнаруженные в издании 1996 года.

А. Сигалов

Желтые страницы Internet. Русские ресурсы

280 стр., в продаже **+дискета!**

ISBN 5-88782-129-9

Этот справочник, подготовленный известным специалистом по Internet А. Сигаловым, целиком посвящен русским ресурсам Сети и является прекрасным дополнением к "Желтым страницам Internet" Харли Хана. Книга состоит из двух частей. В первой дается общая характеристика развития и современного состояния Internet в России и СНГ, включая данные о действующих сетях и их информационных ресурсах. Описываются особенности услуг Сети в отечественных условиях, приводится обзор WWW- и FTP-серверов. Вторая часть описывает около 2000 ресурсов Internet в России и СНГ. Добрая сотня тем включает бизнес, законодательство, медицину, туризм и многое другое. Несомненно, этот каталог стал рабочей книгой всех российских пользователей Сети.

А. Сигалов

Желтые страницы Internet-97. Русские ресурсы

500 стр., апрель 1997 года **+CD!**

ISBN 5-88782-251-1

Данная книга является справочным изданием, в котором рассказывается о развитии Internet в России и об информационных ресурсах Сети, представленных на российских сервераx и на зарубежных серверах, посвященных России. Книга состоит из двух частей. В первой части дается общая общая характеристика современного состояния Internet в России, приводятся сведения об основных российских коммерческих и научно-образовательных сетях и рассказывается о предлагаемых услугах по подключению к Internet и предоставлению информационного сервиса. Особое внимание уделено развитию World Wide Web, дан общий обзор и приведены сведения о более чем 1000 Web-серверах в России и странах бывшего СССР. Вторая часть представляет собой каталог ресурсов и состоит из 12 глав, включающих более 80 тематических разделов. В этой части описаны около 3000 ресурсов Internet (страниц Web-узлов, FTP-архивов, телеконференций Usenet), охватывающих практически все области деятельности - политику, экономику и бизнес, науку и образование, компьютеры и телекоммуникации, новости и прессу, развлечения и многое другое. Во втором издании представлены сведения о новых ресурсах, появившихся в конце 1996 и начале 1997 года, внесены дополнения и уточнения, существенно расширен и переработан ряд разделов. В апреле 1997 года также выйдет в свет карманный вариант справочника

А.Житинский

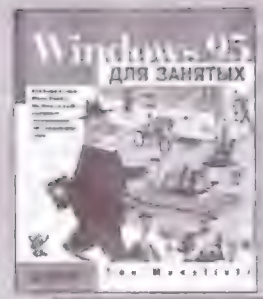
Желтые страницы Internet-97. Отдых и развлечения

300 стр., май 1997 года

ISBN 5-88782-266-X

Книга известного петербургского писателя, кинодраматурга и издателя Александра Житинского по-своему уникальна: это первое в России издание об Internet, написанное активным пользователем Сети «со стороны», то есть не программистом и не специалистом по телекоммуникациям. В книга, состоящей из десяти глав, примерно поровну русских и международных ресурсов. В нее включены сведения об узлах, посвященных литературе и искусству, музыке, живописи, кино, музеям и т. д. Не забыты туристы и путешественники, любители спорта, коллекционеры, владельцы домашних животных, а также желающие пообщаться или завести роман через Сеть. В этом своего рода художественно-публицистическам произведении автор не только делится с читателем информацией и опытом, но и затрагивает некоторые социальные и философские проблемы, пользуясь конкретными ресурсами как поводом для высказывания мыслей, падчас спорных.

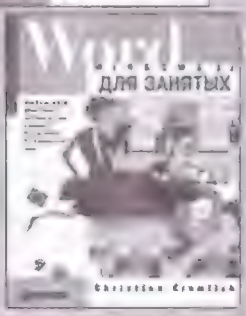
ПИТЕР http://www.piter-press.ru



СЕРИЯ КНИГ

Ориентировочная стоимость каждой книги (включая почтовые расходы) 35 000 рублей

ДЛЯ ЗАНЯТЫХ

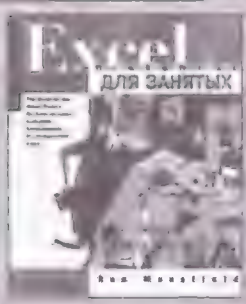


Эти книги ценит тот, кто минутам знает счет — компьютерное образование для современных людей

Знаменитая серия Osborne/McGraw-Hill

FOR BUSY PEOPLE

на русском языке!



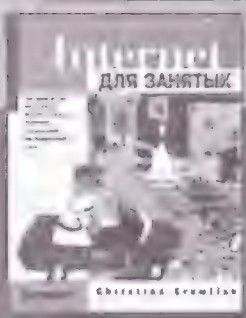
Р. Мэнсфилд
Windows 95 для занятых
320 стр., в продаже
ISBN 5-88782-039-X

К. Крамлиш
Word 7.0 для занятых
320 стр., в продаже
ISBN 5-88782-044-1

А. Нейбауэр
Access 7.0 для занятых
320 стр., в продаже
ISBN 5-88782-042-X

Р. Мэнсфилд
Excel 7.0 для занятых
320 стр., в продаже
ISBN 5-7196-0048-8

К. Крамлиш
Internet для занятых
320 стр., март 1997 года
ISBN 5-88782-040-3



Заказ книг наложенным платежом:
197198, г. Санкт-Петербург, а/я 619
postbook@piter-press.spb.su

Для оптовых покупателей:
в Санкт-Петербурге (812) 327-9337
в Москве (095) 235-5563

Для рекламодателей:
в Санкт-Петербурге (812) 243-4372
в Москве (095) 235-6029

Серия книг **«Для занятых»** предназначена специально для тех, у кого нет ни одной лишней минуты на «разборки» со своим компьютером. Их читают по дороге на работу, во время обеденного перерыва, в них заглядывают по мере необходимости. Их никогда не «прорабатывают» и не «изучают», потому что все ясно с первого взгляда.

Книга почтой

Книги издательства «Питер» Вы можете получить, заказав их наложенным платежом. Для этого заполните печатными буквами подписной купон и отправьте его по адресу:

197198, С-Петербург, а/я 619 или по e-mail:**postbook@piter- press.spb.su**

http://www.piter-press.ru — для жителей России;

310093, г. Харьков, а/я 9130 — для жителей Украины;

220012, г. Минск, а/я 104 — для жителей Беларуси.

КНИГА	СТР.	КОД	ЦЕНА*	КОЛ-ВО
Access 7.0 для занятых	340	316	34 000	
Access 7.0 в примерах	160	313	25 000	
Access 7.0 в примерах. Дискета к книге	—	314	13 000	
Excel 7.0 в примерах	200	208	22 000	
Excel 7.0 в примерах. Дискета к книге	—	265	13 000	
Excel 7.0 для занятых	304	315	34 000	
HTML с самого начала	500	254	35 000	
Internet для занятых	304	281	33 000	
Internet шаг за шагом (CD + книга)	304	340	160 000	
Windows 95 для занятых	340	318	34 000	
Windows 95 с самого начала	240	188	20 000	
Windows 95: книга ответов	400	255	35 000	
Word 7.0 для занятых	304	317	30 000	
Word 7.0 с самого начала	256	244	23 000	
Word 7.0 с самого начала. Дискета к книге	—	266	13 000	
Аппаратные средства IBM PC *(Карманная энциклопедия)*	224	151	13 000	
Желтые страницы Internet.Междун.ресурсы	744	209	80 000	
Желтые страницы Internet.Рус.ресурсы	280	256	45 000	
Желтые страницы Internet.Рус.ресурсы. Дискета к книге	—	382	13 000	
Комп. энциклопедия для школьников и родителей	256	257	23 000	
Локальные сети Novell *(Карманная энциклопедия)*	288	205	12 000	
Программирование для Internet в среде Windows	672	243	65 000	
Программирование для Internet в среде Windows. Дискета к книге	—	325	13 000	
Сети NetWare 3.12–4.1: книга ответов	250	283	45 000	
Секреты программирования игр в среде Windows 95	600	350	55 000	
Секреты программирования игр в среде Windows 95. CD к книге	—	351	27 000	
Секреты компьютерных игр . Выпуск 1	417	600	55 000	
Секреты компьютерных игр. Выпуск 1. CD к книге	427	—	27 000	
Форматы файлов INTERNET	400	352	35 000	
Форматы файлов INTERNET. CD к книге	—	346	27 000	
Энциклопедия лучших игр для IBM PC. Выпуск 1	487	267	36 000	
Энциклопедия лучших игр для IBM PC. Выпуск 1. CD к книге	—	294	27 000	
Энциклопедия лучших игр для IBM PC. Выпуск 2	487	267	42 000	
Энциклопедия лучших игр для IBM PC. Выпуск 2. CD к книге	—	294	27 000	
Эффективная работа в Windows 95	784	203	60 000	
Эффективная работа на IBM PC в среде Windows 95	1000	258	49 000	
Эффективная работа с Access 2	864	162	70 000	
Эффективная работа с Access 2. Дискета к книге	—	184	13 000	
Эффективная работа с Access 7.0	900	261	70 000	
Эффективная работа с Access 7.0. Дискета к книге	—	302	13 000	
Эффективная работа с Corel DRAW! 6	800	259	65 000	
Эффективная работа с Excel 7.0	1040	207	80 000	
Эффективная работа с Microsoft Office для Windows 95	1000	262	65 000	
Эффективная работа с Power Point 7.0	500	229	45 000	
Эффективная работа с Word 7.0	1104	189	70 000	
Эффективная работа с СУБД	330	393	65 000	
Эффективная работа с СУБД. Дискета к книге	—	393	13 000	
Эффективная работа с 3D Studio MAX	348	512	45 000	
Эффективная работа с 3D Studio MAX	349	—	27 000	

***Цены книг приведены ориентировочно с учетом пересылки по почте.**

ЗАКАЗ КНИГ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ /ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ/

ФИРМА _____ ФАМИЛИЯ И.О. _____

ТЕЛ./ФАКС _____ E-MAIL _____

АДРЕС: _____

Книги издательства "Питер" можно купить

В РОЗНИЦУ в магазинах городов России и СНГ

ОПТОМ по минимальным ценам у наших дилеров:

Москва

Отдел сбыта издательства "Питер", м. "Серпуховская", 1-й Щипковский пер., 3, к. 207, тел. (095) 235 55 83, факс 234 38 15

С.-Петербург

Отдел сбыта издательства "Питер", м. "Электросила", ул. Благодатная, 67, тел./факс (812) 327 93 37, 294 54 65

Украина

Харьков, фирма "Питер-Т", тел. (0572) 23 75 63, (044) 229 11 85, факс (0572) 14 96 09, e-mail: piter-t@lincom.kharkov.ua
Почтовый адрес: 310093, г. Харьков, а/я 9130

Белоруссия

Минск, отдел сбыта издательства "Питер", ул. Натуралистов, 4, 3-й подъезд, тел./факс (0172) 64 12 33

Северный Кавказ

Ессентуки, фирма "Россы", ул. Долина Роз, 23-27, тел. (86534) 5 77 51, факс 7 67 10

Урал

Екатеринбург, магазин № 14, ул. Челюскинцев, 23, тел. (3432) 53 24 90
Екатеринбург, фирма "Май", тел. (3432) 61 04 78, тел./факс 51 86 47

Башкортостан

Уфа, фирма "Азия", ул. Авроры, 29, тел. (3472) 50 39 00, факс 28 31 16

Татарстан

Казань, фирма "Таис", ул. Гвардейская, 9а, тел. (8432) 76 34 55, факс 38 24 32

Сибирь

Новосибирск, фирма "Топ-книга", тел. (3832) 35 42 49, факс 39 63 60

Дальний Восток

Хабаровск, магазин "Книжный мир", ул. Карла Маркса, 37
тел. (4212) 33 85 51, факс 33 82 50

Книги по почте наложенным платежом

197198, С.-Петербург, а/я 619 — для жителей России
310093, Харьков, а/я 9130 — для жителей Украины
220012, Минск, а/я 104 — для жителей Беларуси

http://www.piter-press.ru

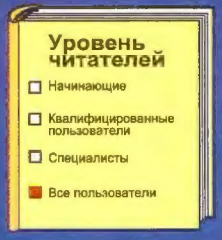
ПИТЕР™

Эффективная работа с **CorelDRAW! 6** ОФИЦИАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО

Перед вами — не просто лучшая книга по CorelDRAW!™ 6 для Windows 95. Это еще и официальное руководство по самому популярному графическому редактору. Издание подготовлено признанными экспертами в области компьютерной графики и дизайна совместно со специалистами Corel Corporation. На страницах книги вы найдете сведения, которые невозможно отыскать в других источниках. Многочисленные советы, примеры и иллюстрации помогут сэкономить время и избежать распространенных ошибок.

В книге описаны основные компоненты CorelDRAW!™ 6:

- CorelDRAW!™
- Corel PHOTO-PAINT™
- Corel DREAM 3D™
- Corel PRESENTS™



Начиная с основ (рисование линий, кривых, прямоугольников, эллипсов, вставка текста и перемещение объектов), авторы далее подробно рассказывают о различных графических инструментах CorelDRAW!™. Затем вы познакомитесь с использованием OLE, трансформацией объектов, специальными эффектами и другими возможностями редактора. Прочитав книгу, вы сможете воплотить свои самые смелые творческие замыслы.

Ваши друзья и коллеги признают вас знатоком CorelDRAW! 6 еще до того, как вы дочитаете эту книгу до конца!

ISBN 5-88782-126-4

4 600811 821267

OSBORNE

ПИТЕР

CorelDRAW! 6

ОФИЦИАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО

Эффективная работа с

М. Мэтьюз
К. Мэтьюз

COREL PRESS

OSBORNE